

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

ANDRÉ-MARCEL CHAMPEVAL

Né à Oran (Algérie), le 30 Juin 1902

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

N° 312

Etude statistique et clinique

de

70 FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR :

LEUR TRAITEMENT SIMPLIFIÉ

PRÉSIDENT : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

ÉDITIONS "SEMAINE DENTAIRE"

12, Rue de Hanovre, 12

1928

Etude statistique et clinique
de
70 FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR :
LEUR TRAITEMENT SIMPLIFIÉ

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

N°

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

ANDRÉ-MARCEL CHAMPEVAL

Né à Oran (Algérie), le 30 Juin 1902

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

Etude statistique et clinique

de

70 FRACTURES DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR :

LEUR TRAITEMENT SIMPLIFIÉ

PRÉSIDENT : M. CUNÉO, Professeur

PARIS

ÉDITIONS "SEMAINE DENTAIRE"

12, Rue de Hanovre, 12

1928



LE DOYEN : M. ROGER.

I. PROFESSEURS

	MM.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	VILLARET.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale.....	CUNEO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBE.
Pathologie médicale.	SICARD.
Pathologie chirurgicale.....	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÉPER.
Hygiène	N...
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et Clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale..	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET.
	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Professeur sans chaire.....	BRANCA.
Clinique de la Tuberculose.....	L. BERNARD.

II --- AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI Pathologie médicale.
 ALAJOUANINE .. Neurologie et psychiâtrie
 AUBERTIN Pathologie médicale.
 BASSET Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIERE Chimie biologique.
 BROcq Pathologie chirurgicale.
 BRULE Pathologie médicale.
 CADENAT Pathologie chirurgicale.
 CHALROL Pathologie médicale.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC Pathologie médicale.
 DEBRE Hygiène.
 DOGNON Physique.
 DONZELOT Pathologie médicale.
 DUVOIR Médecine légale.
 ECALLE Obstétrique.
 FIESSINGER ... Pathologie médicale.
 GARNIER Pathologie expériment'
 GATELLIER Pathologie chirurgicale.
 HARVIER Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER .. Urologie.

MM.

HOVELACQUE .. Anatomie.
 HUTINEL Pathologie médicale.
 JOYEUX. Parasitologie.
 LABBE (Henri).. Chimie biologique.
 LARDENNOIS.. Pathologie chirurgicale.
 LEMAITRE Oto-rhino-laryngologie.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 LEVY-SOLAL .. Obstétrique.
 LHERMITTE Pathologie mentale.
 LIAN Pathologie médicale
 MATHIEU Pathologie chirurgicale.
 METZGER Obstétrique.
 MONDOR Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 MULON Histologie.
 PHILIBERT Bactériologie.
 QUÉNU Pathologie chirurgicale.
 RICHT Fils ... Physiologie.
 SEZARY Dermatologie et syphi-
 ligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) ... Pathologie médicale.
 VAUDESCAL ... Obstétrique.
 VELTER Ophtalmologie.
 VERNE Histologie.

III. --- AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET ... Pharmacologie.
 M. GUENIOT... Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.

ZIMMERN. ... Physique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE.. Parasitologie.
 M. RETTERER... Histologie.
 Pathologie chirurgicale

IV. --- AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE Clinique chirurgicale.
AUVRAY Clinique chirurgicale.
CHEVASSU Clinique chirurgicale.
GOUGEROT Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE.. Clinique médicale.
LE LORIER..... Clinique obstétricale.

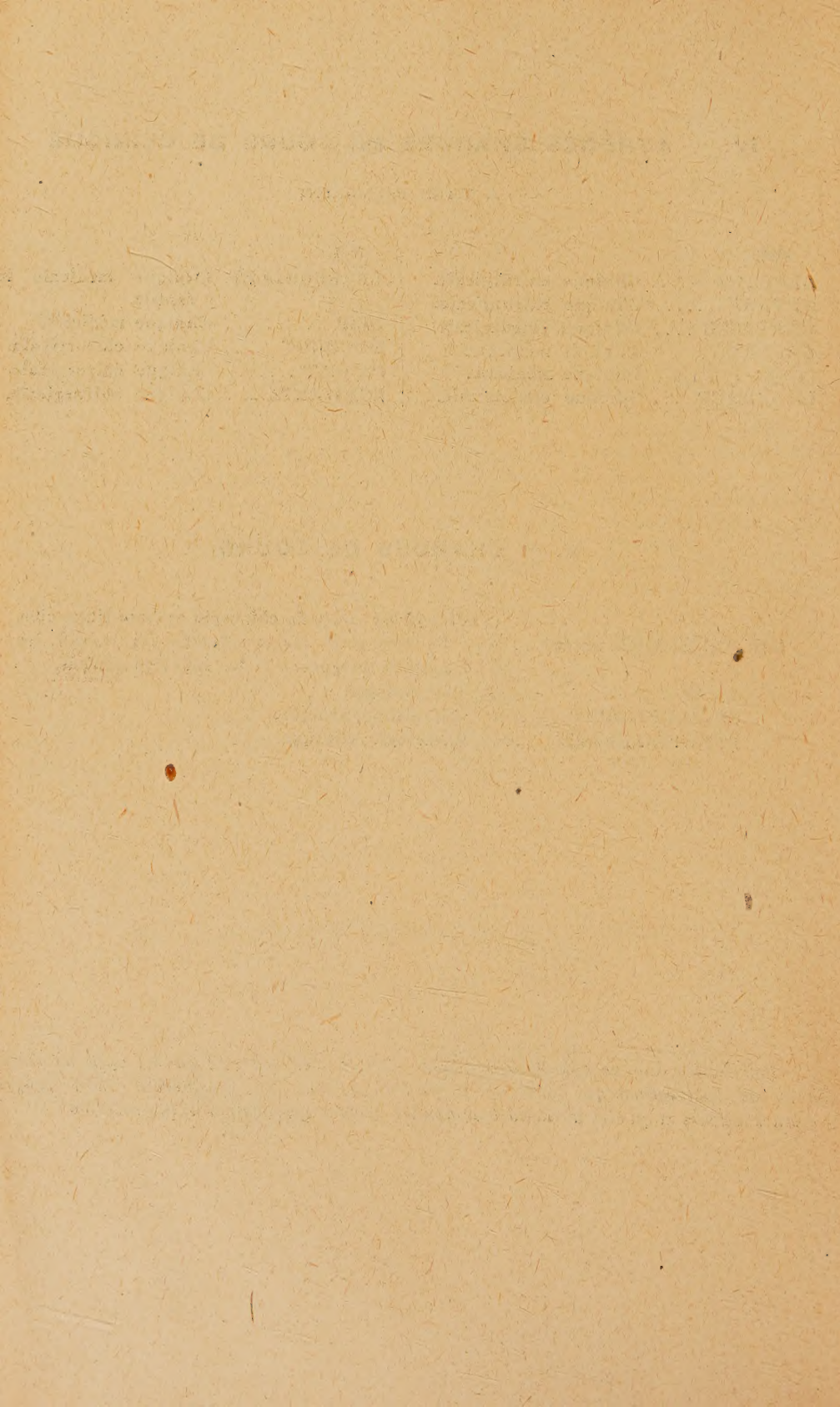
MM.

LEREBOULLET. Clinique médicale in
fantile.
LERI Clinique médicale.
MOCQUOT Clinique chirurgicale.
PROUST Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ Clinique chirurgicale.

V. --- CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Education physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation



A MON PERE ; A MA MERE

A MON FRERE GILBERT

A MA BELLE-SŒUR ; A MA NIECE

A MON FRERE PIERRE

A TOUS LES MIENS

Au Docteur et à Madame FERDINAND LE ROCHAIS

en remerciement du dévouement qu'ils
nous ont récemment témoigné,

A MES AMIS

A MON PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur BERNARD CUNEO

Professeur d'Anatomie Médico-Chirurgicale

à la Faculté de Médecine de Paris

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière

Officier de la Légion d'Honneur

qui a bien voulu accepter la prési-
dence de cette thèse; qu'il trouve ici
l'hommage de ma respectueuse grati-
tude pour l'honneur qu'il m'a fait.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur FERNAND LEMAITRE

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris

O. R. L. de l'Hôpital Saint-Louis

Officier de la Légion d'Honneur

Hommage de mon respectueux dévouement; je le remercie d'avoir bien voulu m'associer à l'un de ses nombreux travaux; il a trop largement récompensé ma modeste collaboration.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur CHOMPRET

Chef de Travaux pratiques de Stomatologie

à la Faculté de Médecine de Paris

Stomatologiste de l'Hôpital Saint-Louis

Officier de la Légion d'Honneur

Respectueuse gratitude pour la bien-
veillance qu'il m'a témoignée au
cours de mes fonctions d'externe,
dans son service de l'hôpital Saint-
Louis.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur COUSTAING

Stomatologiste des Hôpitaux

Professeur à l'Ecole française de Stomatologie

Officier de la Légion d'Honneur

Je ne saurais trop le remercier pour
ses encouragements bienveillants et
ses conseils éclairés.

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur PONROY

Chef du Centre de Prothèse maxillo-faciale

de l'Hôpital Saint-Louis

Professeur à l'Ecole française de Stomatologie

Chevalier de la Légion d'Honneur

dont l'ingéniosité et le savoir ont permis ce travail.

Je ne saurais trop lui témoigner ma
profonde gratitude pour la marque de
confiance qu'il m'a donnée en m'autorisant à publier quelques-uns de ses
travaux.

J'espère n'avoir pas trahi sa pensée.

Au Docteur CHARLES RUPPE

Ancien Interne

Stomatologiste des Hôpitaux de Paris

dont j'ai pu apprécier l'enseignement
à l'hôpital Saint-Louis, et dont les
conseils m'ont été si précieux dans
l'élaboration de ce travail: qu'il trouve
ici l'hommage de ma profonde admi-
ration et de ma vive reconnaissance.

Au Docteur PSAUME

*Assistant du Centre de Prothèse maxillo-faciale
de l'Hôpital Saint-Louis*

Professeur adjoint à l'Ecole française de Stomatologie

Chevalier de la Légion d'Honneur

dont les connaissances techniques
m'ont été d'un grand secours dans la
réalisation de ce travail: en hommage
de la confiance qu'il m'a témoignée.

Au Docteur BOUTROUX

*Chef de Travaux pratiques
à l'Ecole française de Stomatologie*

qui a exécuté les schémas illustrant
ce travail.

A MES MAITRES DES HOPITAUX D'ALGER

Docteur VINCENT, Professeur (*In memoriam*).

Docteur SOULIE,

ARDIN-DELTEIL, Professeur,

CURTILLET, Professeur (*In memoriam*).

DUBOUCHEZ, Agrégé.

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

Stage.

Docteur ROBINAUD,

Docteur LEREBoullet, Professeur agrégé,

Docteur GUILLAIN, Professeur,

Docteur MACE.

F. F. d'externe.

Docteur LORTAT-JACOB,

Docteur MARCEL LABBE, Professeur.

Externat.

Docteur BAUDET,

Docteur STEVENIN,

Docteur BROUARDEL, Membre de l'Académie de
Médecine.

Docteur CHOMPRET,

Docteur LEMAITRE, Professeur agrégé.

A MES MAITRES

DE L'ECOLE FRANÇAISE DE STOMATOLOGIE

En collaboration :

Docteur COUSTAING et A. CHAMPEVAL. — Parotidite suppurée
d'origine dentaire. (*Revue de Stomatologie*, avril 1927.)

A. CHAMPEVAL. — Un cas de dysplasies dentaires généralisées.
(*Revue de Stomatologie*, octobre 1927.)

Docteurs LEMAITRE, RUPPE, et CHAMPEVAL. — Volumineux kyste
dentifère suppuré du maxillaire inférieur. (*Archives inter-
nationales de Laryngologie*, mars 1928.)

INTRODUCTION

Les projectiles d'armes à feu ont, pendant la guerre, provoqué de nombreuses fractures du maxillaire inférieur, si mutilantes que l'on serait tenté de les appeler des fracas.

Leurs larges mutilations osseuses, cutanées, muqueuses et dentaires donnèrent lieu à de multiples publications qui approfondirent leur étude, mais qui, en même temps, élargirent leur domaine, en les faisant entrer dans le groupe des pertes de substance du maxillaire inférieur.

La complexité des faits observés a légitimé des procédés très ingénieux.

Mais, actuellement, la pratique civile a repris ses droits et nous nous trouvons en présence de cas beaucoup moins complexes.

Ce sont ces cas que nous avons observés dans le service de notre maître, le Docteur Ponroy, chef du Centre de Prothèse maxillo-faciale de Paris.

Il lui avait été possible de recueillir, dans son service, 70 observations de fracture du maxillaire inférieur.

L'étude de ces cas l'avait amené à quelques conclusions un peu différentes de ce que les classiques ont écrit à ce sujet.

Ce sont ces conclusions, ainsi que le traitement simplifié de ces fractures, que nous voudrions faire ressortir dans cette thèse.

Il nous semble, en effet, intéressant de montrer la possibilité de réduire et de maintenir les fractures, par des moyens simples, à la disposition de tous les prati-

ciens, et le plus souvent sans l'aide d'un laboratoire de *prothèse*, ainsi que Ponroy et ses collaborateurs Psaume et Boutroux les appliquent constamment dans leur service.

Nous ne saurions trop les remercier d'avoir bien voulu nous intéresser à leurs travaux.

ÉTIOLOGIE

Les fractures du maxillaire inférieur sont peut-être moins rares que les classiques semblent le dire.

Nos statistiques portent sur 70 cas observés en 4 ans, depuis l'année 1924.

Elles sont, en outre, plus fréquentes que les fractures du maxillaire supérieur, puisque, durant le même laps de temps, nous relevons seulement 6 cas de fracture de ce dernier os.

Etant d'origine traumatique, elles sont le plus fréquentes à l'âge adulte où les individus sont, dans la vie sociale, exposés à subir des traumatismes divers : accidents d'automobile, de travail, de sport.

D'autre part, nous relevons que, si 3 cas ont pu être observés chez la femme, c'est l'homme qui est le plus fréquemment atteint :

De 0 à 10 ans : 3 fractures ;

De 10 à 20 — 6 —

De 21 à 30 — 38 —

De 31 à 40 — 9 —

De 41 à 50 — 8 —

Après 50 ans — 6 —

1° Viennent, en premier lieu, les traumatismes violents où la fracture du maxillaire est associée à une fracture des membres et où, souvent, le blessé a perdu connaissance. Il est alors difficile de déterminer le choc et l'action de la force traumatisante ; la plupart des accidents d'automobile et les chutes de bicyclette réalisent ces conditions :

Accidents d'automobile : 5 dont 2 fractures doubles ;

Chutes de motocyclette : 4 dont 1 fracture double ;

Chutes de bicyclette : 3 dont 1 fracture double ;

Chutes d'un ou plusieurs étages : 5 dont 3 fractures doubles ;

Chutes de la hauteur de l'individu (chez les épileptiques) : 12 dont 4 fractures doubles, soit en tout 29 cas dont 19 fractures simples et 10 fractures doubles.

2° Viennent ensuite des traumatismes moins violents, appliqués par un objet quelconque, sur un point de l'os bien déterminé :

Coups de poing : 17 dont 9 fractures doubles ;

Coups de pied : 2 ;

Coups de tête et coups de pied de cheval : 4 dont 1 fracture double ;

Objet contondant : 3 fractures doubles, soit en tout 30 cas dont 17 fractures simples et 13 fractures doubles.

3° Nous relevons, en outre, 9 fractures dont 5 doubles et 1 triple par écrasement de la mandibule entre deux corps résistants, un cas par explosion de gaz acétylène et un cas par arme à feu.

On peut donc remarquer que si les traumatismes violents : accidents d'automobile ou chutes diverses, déterminèrent un grand nombre de fractures (29 cas), un choc relativement moins fort (coup de poing ou coup par un objet quelconque) a rompu, dans 30 cas, la continuité de l'os.

Comme le prouve notre statistique, le pourcentage des fractures doubles est plus élevé dans ces 30 derniers cas que dans les 29 premiers.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous étudierons les fractures complètes, d'origine traumatique, mais ne s'accompagnant pas de perte de substance.

C'est dire que nous ne parlerons pas des fractures parcellaires, du bord alvéolaire et du coronné.

Les traités classiques montrent que la fracture simple est la règle et qu'il s'agit, le plus souvent, d'une fracture paramédiane au niveau du trou mentonnier.

Notre statistique :

Fractures simples : 37 ;

Fractures doubles : 32 ;

Fracture triple : 1,

prouve que les fractures doubles constituent près de la moitié des cas.

I. — FRACTURES SIMPLES.

En ce qui concerne les fractures simples, le trait siège, en général, sur la branche horizontale ; deux fois seulement au niveau du condyle.

Nous devons considérer dans la branche horizontale deux régions bien distinctes, du double point de vue de la solidité et de la prédisposition à la fracture :

1° Une région faible, courbée en arc de cercle, unissant la deuxième prémolaire d'un côté à celle du côté opposé ;

C'est dans cette région que, d'après nos statistiques, siège le plus grand nombre de fractures ;

Ce peu de solidité, nous l'attribuons à la courbure accentuée et au fait que l'os, supportant à ce niveau des dents monoradiculaires, a acquis un développement faible.

2° Une région forte rectiligne, c'est la région molaire; l'os appelé à supporter des dents à deux racines a acquis une plus grande solidité.

Dans la branche horizontale, nous distinguerons trois localisations des traits de fracture.

A) *Région courbe.*

a) *Symphyse :*

Les fractures, à ce niveau, sont assez fréquentes; nous en avons relevé 9 cas : le trait généralement vertical ;

b) *Région courbe proprement dite :*

C'est là que siège plus de la moitié des fractures simples (19 sur 37).

Le trait est presque toujours oblique, en bas et en arrière, du bord alvéolaire au bord basilaire de l'os ; quelquefois, mais plus rarement, en sens inverse.

B) *Région rectiligne.*

Dans la région droite des molaires, le trait est plus oblique encore et dans la même direction.

Nous en avons observé 9 cas sur 37.

L'angle fut une fois le siège d'une fracture simple : le trait avait alors la même obliquité ; il partait de la région inférieure du trigone rétromolaire et atteignait l'angle proprement dit.

Nous n'avons pas observé de fracture isolée de la branche montante.

Enfin, deux cas de fracture simple du condyle, à trait horizontal, complètent notre statistique des fractures simples.

Nous n'avons pas fait, systématiquement, radiographier les condyles des fracturés qui ne présentaient aucun signe fonctionnel ou subjectif au niveau de leur articulation temporo-maxillaire.

II. — FRACTURES DOUBLES.

Bien plus importantes sont les fractures doubles, car elles s'accompagnent d'une symptomatologie très variée, se compliquent plus fréquemment et sont plus difficiles à traiter.

14 fois sur 29, les traits siègent au niveau de la branche horizontale, plongeant tous deux dans le milieu buccal septique ;

17 fois, l'un des deux traits seulement était au niveau de cette branche horizontale ;

1 fois, la fracture était fermée, siégeant au niveau de l'angle, d'un côté, et du condyle du côté opposé.

Une particularité à noter, c'est que toutes ces fractures à double trait ont un trait sur un héli-maxillaire, et l'autre sur l'héli-maxillaire du côté opposé.

Rappelons encore que, rarement, les deux traits sont symétriques, c'est-à-dire siégeant au niveau de deux régions homologues ; nous n'avons jamais observé deux traits atteignant les deux angles ou les deux condyles, et s'ils peuvent siéger sur la branche horizontale, l'un est au niveau de la région courbe que nous avons signalée, et l'autre au niveau de la région rectiligne du côté opposé.

Branche horizontale.

Symphyse et branche horizontale.....	0
Symphyse et angle.....	1
Symphyse et branche montante.....	1
Symphyse et condyle.....	2

Région courbe et région courbe opposée.....	2
Région courbe et région rectiligne opposée....	9
Région rectiligne et région rectiligne opposée..	0
Région courbe et angle opposé.....	10
Région droite et angle opposé.....	1
Région courbe et branche montante opposée..	4
Région droite et branche montante opposée..	0
Branche horizontale et condyle opposé.....	1
Angle et condyle opposé.....	1

III. — FRACTURES TRIPLES.

Nous n'avons observé qu'un cas de fracture triple.

En matière de conclusion, nous dirons :

Que les fractures simples sont, en général, des fractures de la région courbe de la branche horizontale (28 sur 37) ;

Que, dans 33 cas sur 70, la fracture est double ;

Et que, souvent, il y a association d'une fracture de l'angle avec une fracture de la région courbe du côté opposé, ou parfois une fracture des deux côtés de la branche horizontale, dont les traits sont rarement symétriques.

MÉCANISME

Les déplacements seront étudiés dans la symptomatologie.

Ils sont très variables dans leur nombre, leur sens et leur réductibilité.

C'est à la contraction et à la contracture musculaire que sont dus ces déplacements, mais il faut savoir que leur sens varie avec le nombre, le siège, et la direction des traits de fracture.

Nous n'insisterons pas sur ces différents points, qui ont été étudiés par de nombreux auteurs. Notre maître Ponroy a attiré notre attention sur le rôle que joue l'enrènement dentaire, pour accentuer le sens du déplacement.

S'il existe, en effet, de bons articulés profonds, avec des dents nombreuses, la réduction et la contention sont infiniment facilitées. Il n'en est pas de même, dans certains cas où l'articulé, bout à bout, accentue un déplacement.

Les dents de la mâchoire supérieure constituent autant de plans inclinés, sur lesquels viendront buter les dents de la mâchoire inférieure.

A) PLAN INCLINÉ FAVORABLE.

Le bord incisif des dents inférieures vient buter contre la face linguale des dents supérieures. Le fragment osseux, qui supporte l'arcade inférieure, sera en quelque sorte calé par l'arcade supérieure : ainsi un déplacement vestibulo lingual du massif incisif sera empêché.

B) PLAN INCLINÉ DÉFAVORABLE.

Dans les cas d'articulé haut ou bout à bout, s'il s'est produit une vestibulo version de la partie antérieure de l'arcade, cette vestibulo version ne pourra que s'accroître, si les incisives inférieures présentent leur face linguale contre le bord incisif des homologues supérieures.

De même un déplacement pourra être accentué ou calé par des molaires supérieures inclinées en bas et en dedans.

Le mécanisme a été trop bien étudié par les classiques pour que nous y revenions.

Nous voulons rappeler que, dans le mécanisme des fractures doubles, il faut avoir bien présente à l'esprit la notion des courbures qui caractérisent le maxillaire inférieur.

a) Une courbure, médiane, continue de chaque côté de la ligne symphysaire, est représentée par cette région de l'os qui va de la deuxième prémolaire d'un côté à celle du côté opposé. C'est une courbure à concavité postérieure, et dont la charpente est formée par le corps de l'os situé dans un plan vertical ;

b) Deux autres courbures sont latérales, symétriques, discontinues et formées par la rencontre de la branche horizontale et de la branche montante, en une région appelée angle, zone très résistante, mais qui, cependant, peut être le siège d'une fracture.

Nous avons pu, chez quelques malades atteints de fracture double, arriver à déterminer le siège du traumatisme ; dans certains cas, le sujet ayant reçu un seul coup de poing sur l'angle ou bien un objet quelconque ayant traumatisé cette région, nous avons constaté, qu'un trait de fracture existait au niveau du siège du traumatisme, et que l'autre trait siégeait du côté opposé, entre la symphyse et la deuxième prémolaire. Il semble qu'il

s'agisse pour le premier trait, soit d'une fracture directe, la table interne cédant la première, soit d'une fracture par redressement de la courbure formée par la réunion de la branche horizontale et de la branche montante.

Quant au deuxième trait, il semble qu'il s'agisse d'une fracture indirecte, le maxillaire inférieur, appliqué fortement contre le maxillaire supérieur, se fracture d'abord au point d'application de la force, puis la force agissant sur le reste du maxillaire, fracture le corps, là où il présente un arc de courbure diamétralement opposé, c'est-à-dire entre la symphyse et la deuxième prémolaire de l'autre côté.

SYMPTOMATOLOGIE

Il ne nous vient pas à l'esprit de rappeler tous les signes de fractures du maxillaire inférieur, que l'on peut retrouver dans les ouvrages classiques.

Mais quelques points particuliers nous paraissent intéressants à signaler.

C'est, le plus souvent, sur l'arcade dentaire et la muqueuse gingivale qu'est inscrite une solution de continuité de l'os, c'est-à-dire que l'examen doit être surtout un examen endo-buccal, et doit porter sur les différentes positions de la mandibule.

Qu'il nous soit permis de faire remarquer :

1° Que les fractures de la branche horizontale sont des fractures qui, le plus souvent, *déforment* l'arcade dentaire ;

2° Que les fractures de l'angle, de la branche montante ou du condyle sont des fractures fermées qui *devient* l'arcade.

Nous étudierons successivement les symptômes que l'on recueille suivant les différentes positions :

Bouche ouverte ;

Bouche fermée ;

Pendant les mouvements de la mandibule.

§ I. — Inspection

1° INSPECTION EN BOUCHE OUVERTE.

Cette position nous permet de constater la déformation de l'arcade dentaire, déformation due aux divers déplacements des tronçons de l'arcade.

Ces déplacements peuvent s'observer, soit simultanément, soit à l'état isolé ; cependant il n'est pas rare de ne constater aucune déformation.

L'imprécision des termes qui caractérisaient ces déplacements, avait suscité à Bercher l'idée d'appliquer la terminologie des fractures en général à celles du maxillaire inférieur : c'est ainsi que dans une récente étude il définit les déplacements par rapport aux trois plans de l'espace : chevauchement, décalage, angulation.

Nous croyons préférable de décrire les différents déplacements des tronçons de l'arcade dentaire, plutôt que les déplacements des fragments osseux ; nous en signalerons les raisons que notre maître Ponroy exposait au Congrès de Stomatologie de 1927 :

« Tous les auteurs qui ont étudié les fractures du
« maxillaire inférieur ont, jusqu'ici, décrit les déplacements des fragments osseux, et ont dû employer pour
« cela des termes souvent peu explicites. Il est, en effet,
« très difficile, nous dirons même impossible, de situer
« clairement dans l'espace les déplacements fragmentaires d'un os courbé, comme maxillaire inférieur.

« La tâche nous a paru plus aisée, en essayant de
« décrire les déplacements des tronçons de l'arcade dentaire. Cette suggestion nous semble légitime pour les
« raisons suivantes :

« Au point de vue anatomique, l'arcade dentaire est
« le miroir fidèle de l'os qui la supporte.

« Au point de vue clinique, ce que nos yeux voient,
« ce que nos doigts sentent, ce que nos mains réduisent,
« c'est le déplacement de l'arcade dentaire, et non pas
« celui des fragments osseux.

« Le traitement, enfin, se propose de réduire et de
« contenir, en bon articule, les tronçons de l'arcade
« dentaire. »

On comprend que nous puissions substituer à la terminologie des déplacements des fragments osseux en décalage, chevauchement, rotation ou angulation, celle plus précise des déplacements de l'arcade dentaire dans le sens radiculo-triturant, mésio-distal et vestibulo-lingual.

Dans quelques cas, rares il est vrai, chez les édentés, par exemple, cette terminologie pourrait paraître paradoxale, mais elle peut alors se rapporter aux fragments eux-mêmes, et leur donner, par sa précision, une position respective très exacte.

A. — DÉPLACEMENT DANS LE SENS RADICULO-TRITURANT.

Il correspond au décalage de Bercher : c'est le déplacement le plus fréquent. Il est formé par une dénivellation du plan triturant ; les surfaces masticatrices ne sont plus à la même hauteur, c'est donc un déplacement dans le sens vertical, trituro-radulaire.

Le terme de décalage n'indique nullement ce sens de déplacement.

B. — DÉPLACEMENT DANS LE SENS MÉSIO-DISTAL.

Il correspond au chevauchement de Bercher. Il se produit souvent un raccourcissement de l'arcade dans le sens mésio-distal, par accolement des deux fragments, de telle sorte que la face externe vestibulaire de l'un est accolée à la face interne linguale de l'autre.

Souvent c'est le fragment postérieur qui est en dedans du fragment antérieur (biseau taillé aux dépens de la face externe du fragment postérieur), mais, quelquefois, comme les classiques l'avaient observé, c'est le fragment postérieur qui est en dehors (biseau taillé aux dépens de la face interne du fragment postérieur).

Parfois ce déplacement est bien moins accentué ; on ne peut plus parler alors de chevauchement ; il s'agit d'un simple rapprochement des fragments, à la suite de la perte d'une dent.

Dans d'autres cas, surtout dans la région symphysaire, on note, au contraire, l'écartement des tronçons de l'arcade.

On le voit, le terme de chevauchement, est loin de répondre à tous les cas observés.

C. — DÉPLACEMENT DANS LE SENS VESTIBULO-LINGUAL.

Il correspond à l'angulation de Bercher. Sous l'effet des tractions musculaires et d'un mauvais engrènement dentaire, le corps d'un fragment subit une rotation sur lui-même, de telle sorte que le bord basilaire de l'os et la couronne dentaire que nous voyons cliniquement se déplacent en sens inverse, autour d'un axe que l'on peut schématiquement se représenter par une ligne sensiblement parallèle au canal du nerf dentaire inférieur.

Alors que les déplacements dans le sens mesio-distal et radiculo triturant, sont des déplacements d'un des tronçons de l'arcade par rapport à l'autre, le déplacement dans le sens vestibulo-lingual s'apprécie surtout par comparaison avec l'arcade dentaire supérieure.

Tels sont les déplacements que l'on observera dans la position de la bouche ouverte, mais si, dans certaines fractures, nous avons pu les observer simultanément, néanmoins ils existent quelquefois à l'état isolé.

2° EN OCCLUSION.

C'est dans cette position que nous observons les troubles de l'articulé dentaire.

Alors que dans l'examen en bouche ouverte s'observaient surtout les déformations de l'arcade dentaire et les rapports des fragments entre eux, dans la position de la bouche fermée nous les voyons par rapport à l'arcade dentaire supérieure.

Cette position de la bouche fermée accentue les symptômes donnés par les autres positions, et nous en dévoile de nouveaux.

C'est ainsi que le déplacement dans le sens mésio-distal sera plus facilement observé, et que le déplacement radiculo triturant, même minime, sera plus sensible, puisqu'il a pour point de repère le plan triturant.

Enfin, le déplacement vestibulo-lingual sera rendu plus évident par comparaison avec les dents de l'arcade supérieure.

Mais, c'est surtout pour savoir si l'arcade non déformée est déviée, que des repères pris sur l'arcade dentaire supérieure sont indispensables.

A) En comparant l'espace interincisif médian supérieur avec l'homologue inférieur, nous apprécierons la déviation de l'arcade ; la non-juxtaposition de ces deux lignes est quelquefois le seul signe d'une fracture de l'angle ou du condyle ; fracture fermée qui pourrait passer inaperçue.

Cette déviation peut d'ailleurs être observée aussi en bouche ouverte, si l'on a soin d'abaisser la verticale passant entre les deux incisives supérieures.

Nous ne voulons pas dire que ce signe « déviation de la ligne médiane » permette, quand il existe, d'affirmer le diagnostic d'une fracture fermée ; car il peut s'observer dans une fracture de la branche horizontale quand il y a raccourcissement de l'arcade.

Mais nous pourrions affirmer une fracture fermée, quand nous l'observerons sans constater de déformation de l'arcade dentaire.

B) C'est encore par l'examen en bouche fermée que l'on peut apprécier la béance des arcades interdentaires.

Une fracture de l'angle entraîne une béance qui, maxima au niveau des molaires, va diminuant en s'éloi-

gnant du trait de fracture, pour disparaître du côté sain, où les dents engrènent le plus souvent normalement.

Quelquefois, ce côté sain présente une vestibulo version plus ou moins accentuée, et la constatation de ce signe doit nous faire soupçonner l'existence d'un deuxième trait de fracture.

Une béance très accentuée, un déplacement vestibulaire des dents antérieures, une morsure en deux temps, sont des signes de présomption en faveur de la possibilité d'un second trait de fracture.

3° PENDANT LES MOUVEMENTS DE LA MANDIBULE.

Il est des cas où le déplacement est minime et même nul, surtout quand il s'agit de fractures symphysaires ou parasymphysaires.

Nous demandons alors au malade de fermer la bouche et nous voyons nettement un espace interdentaire s'agrandir, en même temps que nous constatons une solution de continuité muqueuse qui aurait pu passer inaperçue sans cette manœuvre.

L'écartement minime des dents, lors des mouvements de fermeture, peut faire affirmer, à coup sûr, l'existence d'un trait de fracture osseux.

C'est encore par l'examen de la mâchoire en mouvement que l'on pourra constater parfois la morsure en deux temps : excellent signe pour le diagnostic d'un deuxième trait de fracture.

Souvent, la position en occlusion ne révèle pas de déviation, il est alors prudent, avant d'affirmer l'absence de déviation, de faire exécuter au malade plusieurs petits mouvements d'ouverture et de fermeture : on constate alors qu'une déviation de l'espace interincisif se produit brusquement.

Cette déviation se corrige ensuite, dès que le malade ferme la bouche.

Mais, si la simple inspection suffit à l'examen de la branche horizontale, nous sommes contraints, pour étudier une fracture fermée ou une fracture double, d'ajouter les symptômes que nous donne la palpation.

§ II. — Palpation

PALPATION INTRA-BUCCALE.

Elle nous permettra de rechercher les lésions au niveau de l'angle et de la branche montante.

Nous conseillons de palper avec la pulpe de l'index tout le bord antérieur de la branche montante, depuis la région du trigone retromolaire jusqu'à l'apophyse coronoïde : on notera ainsi des points douloureux précis.

PALPATION EXTERNE.

Elle nous permettra de relever des points douloureux au niveau de l'angle de la branche montante et de la région condylienne.

Elle fait constater parfois un ressaut au niveau de ces régions ; ces dénivellations seront toujours appréciées par comparaison avec le côté présumé sain.

Signalons une cause d'erreur : il existe sur le bord basilaire d'un maxillaire normal, à un centimètre en avant de l'angle, une dépression plus ou moins accentuée ; il ne faudrait pas la confondre avec celle que pourrait produire un trait de fracture.

C'est encore par la palpation que l'on s'assurera de l'intégrité de la région condylienne.

En introduisant un index dans chaque conduit auditif, on constatera, au repos, la douleur provoquée par la pression, et pendant les mouvements l'immobilité relative du condyle.

C'est surtout dans les fractures hautes que la palpation externe de la région condylienne nous donnera des renseignements utiles : comme l'a très bien établi Bercher, « il y a luxation en avant et en dedans, qui fait que la « pulpe du doigt peut pénétrer dans une dépression « plus ou moins manifeste ».

PALPATION BI-MANUELLE.

Nous ne conseillons pas la palpation bi-manuelle, qui consiste, pour rechercher la mobilité anormale et la crépitation, à mobiliser les fragments ; elle est bien souvent inutile pour établir le diagnostic, et peut, si elle est faite sans douceur, créer des déplacements anormaux.

La crépitation est d'ailleurs souvent perçue par le malade lui-même et par l'observateur, pendant les mouvements de fermeture et d'ouverture.

Nous l'avons vu, presque toute la symptomatologie des fractures du maxillaire inférieur, et surtout s'il s'agit de la branche horizontale, est recueillie par la simple inspection de l'arcade dentaire et de la muqueuse gingivale.

Nous ne voulons pas terminer la symptomatologie sans parler des troubles de la sensibilité, apportés par l'élongation ou la section du nerf dentaire inférieur.

§ III. — Troubles nerveux

Ces troubles, sur lesquels notre regretté maître Vincent (d'Alger) a attiré l'attention à propos des affections du maxillaire inférieur, consistent, soit en une hypoesthésie, soit, le plus souvent, en une anesthésie de la région mentonnière.

Cette anesthésie, qui apparaît aussitôt après le traumatisme, résulte quelquefois de la section anatomique du nerf ; souvent son élongation et son tiraillement provoquent l'anesthésie par section physiologique.

C'est dire que, dans ces derniers cas, le nerf reprend sa fonction vers le trentième ou quarantième jour en moyenne.

Nous avons pu noter la sensibilité conservée par les six dents antérieures, malgré un trait de fracture siégeant au niveau de la région molaire.

La constatation de l'anesthésie mentonnière, du côté qui paraît sain, permet, souvent d'affirmer l'existence d'un deuxième trait de fracture passé inaperçu.

L'exploration de la sensibilité mentonnière doit être faite systématiquement, en présence d'une fracture du maxillaire inférieur.

DIAGNOSTIC

1° Facile est le diagnostic d'une fracture de la branche horizontale : une arcade dentaire *déformée* impliquant une solution de continuité de l'os.

La fracture parcellaire doit être fréquemment distinguée d'une fracture complète : ce qui la caractérise, c'est la subluxation d'un bloc très mobile de plusieurs dents.

Le diagnostic de l'importance des lésions est un point souvent délicat à établir ; on devra s'assurer s'il n'existe pas un second trait de fracture ; ce trait de fracture pourra être soupçonné grâce :

Aux signes fonctionnels qu'accuse le malade ;

A l'inspection des déplacements ;

A l'existence d'une morsure en deux temps ;

A la constatation d'une anesthésie mentonnière.

Mais il ne pourra bien souvent être affirmé que par la radiographie.

2° Plus délicat est le diagnostic d'une solution de continuité de l'os siégeant dans les régions angulaire et condylienne.

Il s'agit alors de fractures fermées, qui ne s'accompagnent pas de la déformation de l'arcade dentaire, mais de sa déviation ; toute déviation de l'arcade consistant en la non-juxtaposition des lignes interincisives, observée en l'absence d'une déformation proprement dite, doit faire soupçonner une fracture au niveau de l'angle ou des condyles.

Là encore les signes fonctionnels, la palpation, surtout pour la région condylienne, nous seront d'une grande utilité, mais n'aboutiront qu'à une probabilité.

Seule la radiographie fera affirmer une solution de continuité de l'os.

RADIOGRAPHIE

Nous savons le rôle primordial que joue la radiographie dans la confirmation d'un diagnostic clinique.

Nous devons avoir un bon examen clinique avant de demander l'aide du radiographe, et nous ne devons escompter un véritable appui que si nous lui faisons part de cet examen.

Il est impossible d'avoir un bon cliché de l'os maxillaire dans tout son ensemble, cela tient à son orientation dans les trois plans de l'espace, et à sa position symétrique.

On ne peut donc obtenir une image d'une région sans nuire à la netteté d'une autre.

1° Dans une fracture de l'os, au niveau de la branche horizontale, le déplacement, très apparent cliniquement, permet le diagnostic.

Dans ces cas, qui sont fréquents, ce qui nous fait demander l'aide du radiographe, ce n'est pas tant le désir de connaître la direction du trait de fracture ou le déplacement des fragments, (ce déplacement étant mieux perçu par l'examen clinique que sur l'image radiographique), c'est surtout le désir de connaître les rapports des dents et du trait de fracture, car les dents infectées peuvent amener des complications et les apex fracturés, étant de véritables corps étrangers, peuvent gêner la consolidation.

Nous pensons que, dans ces cas, un film intra-buccal peut nous donner une plus grande précision qu'une plaque extra-buccale.

2° Au contraire, la radiographie est d'un intérêt essentiellement diagnostique, dans le cas où l'examen clinique permet seulement de soupçonner un trait de fracture au niveau des régions angulaires de la branche montante et du condyle par exemple.

Elle est indispensable au clinicien pour affirmer son diagnostic et, naturellement, le film intra-buccal n'a plus aucune utilité.

Surtout pour la région condylienne, il nous faut une radiographie précise, car nous savons combien est parfois difficile la lecture des radiographies de cette région.

3° Une complication infectieuse commande une radiographie qui nous montrera des séquestres en voie de formation.

Il est prudent, au cours du traitement, de faire des radiographies du trait de fracture, pour se rendre compte de la consolidation osseuse; mais il faut bien savoir que l'image est souvent trompeuse, et montre une solution de continuité de l'os aussi accentuée que dans les premiers jours, alors que, cependant, cliniquement, on constate de gros progrès dans la consolidation.

ÉVOLUTION

Trente-trois de nos fractures, traitées dans les seize premiers jours, évoluèrent sans complication : les appareils de contention furent alors enlevés vers le trente-cinquième ou quarantième jour.

Le plus souvent, la contention avait été assurée dès le lendemain ou le surlendemain du traumatisme, car il y a avantage à intervenir précocement ; le malade ayant ses fragments bien coaptés ne souffre plus, fait ses lavages sans appréhension, et peut ainsi mieux assurer la prophylaxie des complications infectieuses.

Quand les fractures sont vues tardivement, après le seizième jour, on observe le plus souvent un début de consolidation en position vicieuse, dont la réduction est quelquefois difficile à obtenir.

L'apparition de complications infectieuses retarde l'ostéogénèse, et exige une contention prolongée, quelquefois jusqu'au soixante-dixième jour.

Trente-sept de nos fractures furent le siège de complications.

COMPLICATIONS

Ce sont presque toujours des complications infectieuses, elles sont légères et ne sont pas suivies de phénomènes septicémiques. Elles ont comme principal inconvénient de retarder la consolidation.

De toutes les complications infectieuses, les complications osseuses sont les plus fréquentes.

I. — COMPLICATIONS OSSEUSES

Rencontrées soit sous forme d'ostéo-phlegmon (cinq observations), soit sous forme d'ostéomyélite (seize observations).

1° OSTÉO-PHLEGMON.

En général, 4 à 5 jours après l'accident, apparaît une tuméfaction sous-maxillaire.

On note à l'examen une tuméfaction vestibulaire tendue et dure avec infiltration des téguments.

Rarement l'infection se développe au niveau de la face interne de l'os.

Une incision vestibulaire, l'extraction des racines infectées arrêtent souvent l'évolution. Mais il faut savoir que ces ostéo-phlegmons, d'allure aiguë, ont une tendance manifeste à envahir rapidement les plans cutanés et à s'ouvrir spontanément à la peau, malgré l'extraction immédiate des dents mortifiées au voisinage du trait de fracture. Au contraire, dans l'ostéo-phlegmon banal, d'origine dentaire, tout rétrocede en général après l'extraction de la dent.

Cette forme de complication osseuse n'assombrit pas le pronostic autant que le fait le processus ostéomyélique.

2° OSTÉOMYÉLITE.

Elle succède quelquefois à la forme précédente, mais le plus souvent survient vers le vingt ou vingt-cinquième jour.

Elle est presque toujours chronique d'emblée : nous n'avons pas observé au début de phénomènes aigus graves.

Elle se révèle par une élimination abondante de pus ou de fongosités, suivie d'une élimination plus ou moins importante de séquestres osseux.

La suppuration se tarit progressivement et à l'examen, l'exploration au stylet ou à la sonde, révèle, au niveau du trait de fracture, un ou plusieurs séquestres.

Ce processus ostéomyélique persiste en moyenne deux ou trois mois, quelquefois beaucoup plus.

Un cliché radiographique est nécessaire pour apprécier le nombre et la grandeur des séquestres. Souvent superficiels, ils peuvent être retirés avec une pince.

Mais ils sont quelquefois assez profondément inclus pour qu'une intervention plus mutilante soit nécessaire.

Il faut pourtant être sobre en ce qui concerne l'ablation des séquestres, et ne les enlever que s'ils sont très mobiles, et que si une suppuration abondante persiste, car ils peuvent jouer un rôle dans la consolidation osseuse.

Ils ont comme conséquence d'entraîner une perte de substance plus ou moins importante, mais cette destruction osseuse est en général réparable.

Si la consolidation fut retardée, quelquefois jusqu'au 8^e mois, jamais nous n'avons observé de pseudarthrose.

II. — COMPLICATIONS DENTAIRES.

Les dents sont la cause de complications infectieuses au niveau du trait de fracture et, à son tour, celui-ci a une influence sur les dents avoisinantes.

1° Dents : origine de complications.

Des racines infectées peuvent être le point de départ de complications, qui se révèlent le plus souvent sous forme d'ostéo-phlegmon.

Un apex fracturé au voisinage de la solution de continuité de l'os peut amener un retard dans la consolidation.

Il est donc important d'examiner soigneusement l'état dentaire au voisinage du trait de fracture : mortification de la pulpe, suppuration ancienne périapicale doivent être recherchées.

Le film intra-buccal est ici d'une grande utilité.

Des sacrifices dentaires sont parfois nécessaires pour éviter des complications ; dans quelques cas de mortification pulpaire atteignant une dent voisine du trait de fracture, nous avons pu éviter ces sacrifices en pratiquant des soins de canaux minutieux.

2° Le trait de fracture produit des troubles de l'appareil dentaire.

L'infection du trait de fracture peut amener une mortification à rétro des dents avoisinantes.

Le processus infectieux, augmentant une perte de substance, arrive à détruire la région alvéolaire voisine et à mobiliser les dents qui s'y trouvent ; celles-ci sont le plus souvent vouées à la chute spontanée et ne sont par conséquent d'aucun secours pour le traitement.

Il est utile d'apprécier la valeur fonctionnelle de chaque dent si l'on a recours, pour le traitement, aux appareillages, de manière à éviter des efforts de traction trop violents qui risqueraient de mobiliser les dents.

Si l'image radiographique montre une racine longée par un trait de fracture, il faudra, tous les 3 ou 4 jours, s'assurer de la vitalité de cette dent. Les réactions au chaud et au froid seront, dans ce cas, systématiquement pratiquées. La mobilité de la dent sera aussi recherchée. C'est un excellent signe de la destruction du procès alvéolaire.

Il nous est arrivé de voir le trait de fracture passant au niveau d'un follicule de dent permanente, chez l'adulte au niveau du follicule des dents de sagesse, et chez l'enfant au niveau des follicules des canines.

Nous avons fait des réserves quant à l'avenir de ces dents : chez un adulte, nous avons été obligés d'extraire le follicule de la dent de sagesse, car il avait été le siège de complications infectieuses; mais chez deux enfants de 5 et 7 ans, le follicule n'a pas été le siège d'infection et n'a gêné en rien la consolidation en bonne position. Nous n'avons pas assez vu les malades pour assister à l'évolution de ces dents.

Mais chez un enfant que notre maître, le Dr Béliard, a eu l'obligeance de nous faire observer, nous avons vu qu'une canine droite et une canine gauche avaient pu évoluer, malgré la présence de leur follicule, dans le trait de fracture et plus tard dans le cal osseux.

III. — COMPLICATIONS CELLULAIRES

Dix cas furent recueillis sans que jamais il nous fut donné d'observer d'angine de Ludwig.

Les complications cellulaires des régions sous-maxillaires, sus-hyoïdienne médiane et mentonnière sont le plus fréquemment rencontrées.

La région cervicale est rarement atteinte.

Ces complications cellulaires aboutissent à l'ouverture spontanée et laissent, après elles, des fistules, surtout dans la région sous-mentonnière.

Nous savons que les dents mortifiées et infectées au voisinage du trait de fracture sont, pour la plupart des cas, l'origine de fistules qui peuvent disparaître si l'on pratique aux dents causales des soins répétés, mais qui disparaissent mieux encore, et en 2 ou 3 jours, si on extrait ces dents.

Quelquefois, ces fistules reconnaissent pour cause un séquestre osseux, et elles disparaissent dès l'ablation de ce séquestre.

A côté de ces cas, dont le début est aigu, existent les cas où la suppuration s'installe d'une façon subaiguë ou chronique, suppuration comparable à celle que provoquent les accidents cellulaires à abcès multiples, décrits dans la thèse de Mainguy. Elle est précédée par une tuméfaction rougeâtre plus ou moins résistante, et dont l'incision laisse apparaître « du tissu sphacelé comparable à de l'étoffe, véritable corps étranger qu'il faut « enlever à la curette pour obtenir la guérison ».

IV. — COMPLICATIONS GANGLIONNAIRES

Moins fréquentes que les complications cellulaires, elles siègent dans :

Le territoire sous-maxillaire : 2 cas;

Et genien inférieur : 1 cas.

Ce dernier cas était en rapport avec un trait de fracture siégeant entre la deuxième et la troisième grosse molaire.

Toutes ces complications : osseuses, cellulaires et ganglionnaires s'observent dans les fractures ouvertes. Jamais nous n'en avons observé dans les fractures fermées.

V. — COMPLICATIONS NERVEUSES.

Nous avons relevé un cas de névrite du nerf dentaire inférieur, survenu vers le 40^e jour après la fracture, et ayant persisté environ 1 mois et demi.

VI. — COMPLICATIONS VASCULAIRES

Nous n'avons vu que deux cas d'hématome du plancher de la bouche, apparus le lendemain du traumatisme; la fracture siégeait au niveau de la canine et des prémolaires.

L'un fut, vers le 4^e jour, le siège d'une suppuration qui persista deux semaines.

On observe, quelquefois, des hémorragies tardives, vers le 15^e jour : hémorragies parfois abondantes et dont l'infection est en général la cause.

TRAITEMENT

Le traitement des fractures du maxillaire inférieur a donné lieu à de nombreux travaux, où la sagacité et l'ingéniosité des cliniciens furent mises à l'épreuve.

Nous avons vu la variété des formes cliniques, et la question est encore plus complexe, si l'on envisage les fractures comminutives ou avec perte de substance; mais ce sujet dépasse le but de notre thèse et doit être rattaché aux pertes de substances du maxillaire inférieur.

Diverses tendances ont orienté ce traitement : d'abord celle qui consistait à se servir des dents pour la contention des fragments, puis celle qui, voulant agir sur les fragments eux-mêmes, les saturait.

Nous nous élèverons, dès le début, contre cette dernière tendance : la suture osseuse. Si on lui doit d'avoir pu observer quelques consolidations osseuses, ce fut au préjudice de la fonction masticatrice : consolidations obtenues en position vicieuse déterminant une véritable impotence fonctionnelle de la mâchoire. Ponroy et Psaume montraient, en 1924, à la Société de Stomatologie, les dangers de la suture osseuse dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur.

Plus récemment, Bercher condamnait la suture osseuse : « Si l'on se souvient que les fractures du maxillaire inférieur sont toujours infectées, on comprendra tout de suite que les ostéo-synthèses par ligatures, par plaques, par agrafes soient fatalement vouées à l'échec, et qu'il faille absolument les proscrire.

« L'ostéo-synthèse est si facile à réaliser en utilisant les organes dentaires, elle est par cette voie si inoffensive, et elle donne des résultats si constants et si

« parfaits qu'il n'y a pas lieu de chercher à lui substituer
« une autre méthode que quelques expériences, toujours
« malheureuses, ont démontrée, non seulement inutile,
« mais même dangereuse. »

La suture osseuse est faite dans un milieu infecté ou qui peut facilement le devenir ; elle est, de plus, très difficile à réaliser sur un os courbe comme le maxillaire inférieur, et ne donne pas, par conséquent, une immobilité absolue.

Lès travaux de Leriche et Pollicard et de Léon Frey ont montré le rôle que jouaient la mobilité et l'infection dans la formation et l'évolution du cal osseux.

A) La suture osseuse, faite dans un tissu infecté ou susceptible de le devenir, augmentera cette infection.

Nous avons vu que 37 fractures, qui avaient été le siège de complications infectieuses, présentèrent un retard très sensible dans leur consolidation. Cette infection est, en outre, la cause de l'évolution des fractures vers la pseudarthrose.

Nous ne pouvons mieux faire que de citer le texte de Léon Frey ::

« L'infection, dès qu'elle dépasse un certain degré
« (lequel serait favorable à la réparation), détermine des
« altérations tissulaires aboutissant à la sclérose du
« conjonctif.

« On peut même supposer, avec Leriche et Pollicard
« (p. 141), quand l'infection est cause de suppuration, que
« celle-ci « trouble les mutations calciques locales, en
« entraînant au dehors et en modifiant les matériaux
« calcaires ».

B) La suture osseuse n'obtient qu'une contention relative.

Cette contention insuffisante est un obstacle à la formation du cal osseux.

Citons encore Léon Frey :

« Quant aux fractures du maxillaire inférieur, pour-
« quoi sont-elles particulièrement exposées aux pseudar-
« throses quand leur immobilisation n'est pas rigou-
« reuse? Parce que la multiplicité des petits mouvements
« empêche le caillot d'organiser son cal fibrineux, il
« exude son sérum; or, le tissu conjonctif ne pousse pas
« dans les liquides (Leriche et Pollicard, p. 214), pas de
« cal conjonctif, donc pas de milieu susceptible de pren-
« dre corps et de s'ossifier avec le matériel calcaire de
« voisinage, mis en liberté par le traumatisme et par la
« réaction hyperhémique consécutive. »

Nous croyons donc que, à part quelques cas exception-
nels, chez les édentés par exemple, — et encore là pour-
rait-on discuter l'opportunité de la suture osseuse, —
cette intervention doit être rejetée, et nous devons adop-
ter la méthode qui tient compte des dents et les utilise
pour la coaptation parfaite, tant au point de vue conso-
lidation osseuse qu'au point de vue valeur fonctionnelle.

Différentes techniques pour le traitement par appareil-
lage ont été préconisées.

A notre avis, il faut faire un choix entre toutes et
employer celles qui assurent une bonne contention, tout
en étant d'une réalisation pratique facile.

A) Certains procédés cherchent à solidariser et à main-
tenir les fragments entre eux, en prenant point d'appui
sur les dents que supportent ces fragments, sans autres
secours ; à ce groupe appartiennent les ligatures, diffé-
rentes attelles, et les gouttières.

B) A la contention des fragments par des moyens
intra-buccaux du seul maxillaire intéressé, quelques au-
teurs ajoutent des points d'appui extérieurs sous-jacents
à l'os fracturé, et reliés à la contention intra-buccale par
une force élastique (Morel, Lavallée, Martin, Kingsley).

C) A côté de la contention du maxillaire inférieur,
avec ou sans point d'appui extérieur, on doit joindre

la contention obtenue en faisant jouer au maxillaire supérieur le rôle de point d'appui fixe :

a) Soit d'une manière permanente, avec des attelles inférieures et supérieures reliées entre elles par des fils intermaxillaires: ligatures, gouttières;

b) Soit d'une manière intermittente, avec une force extra-buccale venant appliquer les fragments fracturés contre la mâchoire supérieure comme le réalisent le chevestre, la fronde, la mentonnière.

On le voit, de nombreux procédés sont à la disposition du praticien pour réduire et maintenir en bonne position les fractures du maxillaire inférieur, et il semblerait oiseux d'en décrire de nouveaux.

Notre but n'est d'ailleurs pas celui-là, nous avons voulu montrer comment, avec des procédés choisis parmi les plus simples dans leur conception et leur réalisation pratique, une bonne cicatrisation osseuse avec intégrité de la valeur fonctionnelle a pu être obtenue.

Nous ne voulons pas aborder l'étude de ce traitement sans insister sur le rôle capital de l'infection dans l'évolution et la consolidation.

C'est l'infection qui complique ces fractures, le plus souvent ouvertes, nous l'avons vu, dans le milieu éminemment septique que constitue la cavité buccale.

Tout doit être mis en œuvre pour empêcher l'apparition de cette infection.

Et d'abord, il faut en prévenir le malade, car c'est à lui qu'incombe en grande partie la charge de cette prophylaxie : grands lavages au bœck avec antiseptiques : eau oxygénée, formol ou liqueur de Labarraque; lavages répétés toutes les deux heures ; brossage des dents très soigné.

Un détartrage minutieux sera fait.

En outre, tout appareillage entravant cette prophylaxie sera de ce fait proscrit.

Premier principe : Ne pas nuire à la désinfection.

Nous avons d'abord cherché à ne pas nuire à la bonne désinfection du milieu buccal du malade, en le dotant d'un appareil aussi réduit que possible, assurant un bon écoulement du flux salivaire, des eaux de lavage et ne recouvrant pas la muqueuse gingivale déchirée.

Nous dirons que la position de la bouche fermée imposée quelquefois aux malades n'est pas un obstacle à une bonne désinfection. Cette position, si elle nécessite une alimentation liquide, est bien supportée par les patients. Elle peut être maintenue un mois sans entraîner une atrophie musculaire diminuant la valeur fonctionnelle ; les muscles ont tôt fait de reprendre leur tonicité, et, par une mobilisation active, de rendre à la fonction masticatrice la valeur qu'elle avait avant le traumatisme.

Deuxième principe.

Nous avons ensuite cherché à ne pas nuire à l'articulé dentaire.

Jamais on n'est autorisé à recouvrir les surfaces triturantes des dents pour contenir les fragments : nous disons contenir, car la réduction peut quelquefois utiliser cette surface masticatrice pour réduire un déplacement difficilement réductible ; nous en verrons d'ailleurs l'emploi dans la plaque palatine.

Donc, l'engrènement dentaire laissé libre lors de la contention est un des principes que nous avons toujours appliqués, et nous avons éliminé tous les appareils qui en font abstraction.

L'articulé pouvait être ainsi facilement contrôlé.

Pour nous assurer que la consolidation se faisait sans défaut d'articulé, nous faisons mordre au patient une feuille de cire malléable ; ainsi, étaient notés des points

de morsure exagérée, formés par les cuspidés de dents légèrement déviées.

Nous avons, de plus, cherché à ne pas nuire aux dents, et c'est là notre troisième principe.

Troisième principe.

Nous avons exigé de nos appareils de contention une prise sur au moins sept à huit dents, prise solide, immobilisant les dents entre elles, et diminuant par conséquent les forces exercées sur chacune d'elles.

Une attelle vestibulaire, que complète toujours une attelle linguale, nous semble le meilleur moyen d'éviter des forces de traction sur les dents elles-mêmes : forces nuisibles, qui tendent à les mobiliser lingualement ou vestibulairement, qui contribuent à leur chute ou à leur déviation, ce qui amène un vice d'articulé.

Un arc vestibulaire, aussi bien ajusté soit-il, sur lequel on lie les dents, exerce toujours une traction, qui est indiquée si l'on veut faire un redressement dentaire, mais qui, dans le cas particulier, nuit, non seulement en déplaçant la dent, mais encore en entraînant l'os sous-jacent, car un fragment peut acquérir une position vicieuse à la suite d'une traction sur une seule dent.

C'est dire qu'il faut toujours un arc du côté vestibulaire et un arc du côté lingual.

Avant d'entrer dans le détail des procédés que Ponroy nous conseillait d'appliquer, nous voudrions parler d'une technique que l'on a pu apprécier pendant la guerre : l'emploi des gouttières fenêtrées.

Théoriquement, la gouttière fenêtrée nous satisfait : elle entre dans le cadre des principes que nous nous sommes astreints d'observer.

Toutefois, ajustée sur la plaie gingivale, elle risquerait d'empêcher un bon drainage.



FIG. 1 et 2. — Gouttières ajustées séparément et reliées entre elles, d'après une empreinte en bouche fermée (d'après Ponroy et Lacaille).

De plus, elle exige des manipulations d'atelier délicates et, malgré tout le soin apporté à sa confection, de longues retouches en bouche quelquefois s'imposent, qui sont pénibles pour le patient.

C'est un mode de contention excellent, mais qui peut être remplacé par des moyens plus simples et aptes à un aussi bon maintien.

Aussi, sur les 70 cas, n'a-t-elle été employée que 5 fois, et encore, dans ces cas, Ponroy recommandait-il de préparer des gouttières partielles ajustées séparément et réunies grâce à une empreinte en bouche fermée par des tiges rigides de maillechort passant au-dessus de la solution de continuité gingivale et osseuse, à la manière d'un pont, facilitant ainsi une bonne désinfection.

Cette précaution ne gênait en rien une intervention au niveau du foyer de fracture; de nombreux séquestres purent être extraits sous le tablier, sans qu'il fut nécessaire d'enlever les gouttières partielles, constituant en l'occurrence les piliers du pont.

L'emploi des gouttières a des indications assez restreintes; elles ne furent utilisées que dans 5 cas. Par contre, 65 fois, une technique plus simplifiée a été pratiquée.

Nous n'aurons en vue que cette technique qui fut préconisée par Ponroy, Psaume et Boutroux au Congrès de Stomatologie de 1927.

C'est un traitement qui économise temps et argent, un traitement simple qui peut être fait au chevet du malade, avec le minimum de recours au laboratoire de prothèse.

Nous voulons transmettre, à qui voudra bien nous lire, l'enseignement de Ponroy : il s'adresse à de jeunes praticiens qui, une pince et quelques fils de ligatures en mains, doivent réduire et contenir une fracture du maxillaire inférieur.

Nous voudrions être assez clair pour que quiconque puisse, après nous avoir lu, entreprendre avec méthode le traitement d'une fracture du maxillaire inférieur.

Nous exposerons la conduite tenue dans chaque cas :

Suivant qu'il y a peu de déplacement ;

Suivant que le déplacement facilement réduit se reproduit ;

Suivant que le déplacement est plus ou moins difficile à corriger, par suite d'un début de consolidation en mauvaise position.

§ I. — TRAIT DE FRACTURE SIÉGEANT AU NIVEAU DE L'ARCADE
DENTAIRE.

1° *L'arcade n'est pas déformée*

ou un très léger déplacement existe, qui est facilement réduit et maintenu.

Dans ce cas, la fronde élastique suffit : c'est celle qui fut préconisée par Ponroy dans sa thèse et par Claude Martin au Congrès de Madrid (1903).

C'est une bande de caoutchouc en feuille anglaise, longue de 50 centimètres et large de 5 centimètres.

Prenant point d'appui sur le vertex, elle vient enserrer le menton, de la région sus-hyoïdienne médiane à la région mentonnière.

Sa tension et le point le plus délicat à établir. Il faut éviter de ne pas assez serrer comme de serrer trop. Cette bande maintiendra les mâchoires l'une contre l'autre, sans empêcher cependant quelques mouvements d'abaissement, qui permettront les lavages et l'alimentation.

Il faut que le sujet ait la sensation du contact des dents de la mâchoire inférieure appliquées contre leurs antagonistes, mais il ne faut pas qu'il fasse un effort trop grand pour abaisser la mandibule.

Pour éviter la macération de la peau, nous recommandons au malade de saupoudrer de talc la bande élastique.

Dans 8 cas, ce moyen de contention a suffi pour mener à une bonne consolidation dans un délai de 30 à 40 jours.

Dans 4 observations : le trait siégeait au niveau des prémolaires.

Dans 2 cas : au niveau des dents de sagesse.

Dans 1 cas : au niveau du condyle.

Dans le dernier cas : au niveau du condyle, d'un côté, et de l'angle, du côté opposé.

On le voit, dans des cas variés, nous avons eu à employer la bande seule, la déformation et la déviation étaient minimales et facilement réductibles; le sujet avait une bonne arcade dentaire supérieure qui permettait un engrenement parfait.

La bande est, le plus souvent, contre-indiquée dans les fractures doubles, car ces fractures s'accompagnent d'un déplacement très accentué.

Elle est aussi contre-indiquée dans les cas où les dents d'un fragment n'ont pas d'antagonistes supérieurs : elle risquerait alors de provoquer un déplacement lingual de ce fragment.

Quelquefois, employée seule, la bande élastique a été aussi, comme nous le verrons plus loin, employée avec les autres procédés, mais, alors que, dans le premier cas, elle était utilisée en vue de la réduction et de la contention, dans les autres cas, elle servait à la réduction des fragments, leur contention étant ensuite assurée par des attelles intra-buccales.

2° Dans 10 autres cas où l'arcade était peu déformée et où le déplacement avait tendance à se reproduire dès la suppression du port de la bande, nous avons employé les ligatures dentaires.

LIGATURES.

Abandonnées par presque tous les auteurs, certains classiques sont allés jusqu'à dire qu'elles n'avaient plus qu'un intérêt historique, ces ligatures dentaires nous ont rendu bien des services.

Si beaucoup d'auteurs les ont abandonnées, c'est qu'ils leur faisaient le reproche, d'abord d'être difficiles à bien

faire, et ensuite de maintenir les fragments d'une façon insuffisante.

Mal faites, il est certain que du jeu s'établit et que la contention n'est plus obtenue.

A la ligature en 8 (v. figure 3), nous préférons la ligature en échelle : avec un fil vestibulaire, un fil lingual



FIG. n° 3. — Ligature en 8.

(montants de l'échelle) et des fils interdentaires (échelons) (figures 4 et 5).

Un échelon peut casser et cela ne nuit en rien à la solidité du tout ; il peut être remplacé sur-le-champ.

Nous nous servons du fil de laiton du commerce (n° 18 des quincailliers, au 37 centièmes de mm.).

Soit, par exemple, une fracture médiane symphysaire.

Nous prendrons point d'appui sur les 8 premières dents, 4 de chaque côté du trait de fracture :

Premier temps :

Préparons 7 fils de 5 centimètres que nous courbons comme une épingle à cheveux ; l'anse pénétrera sans

lérer la gencive dans l'espace interdentaire du côté vestibulaire, et ressortira du côté lingual : les extrémités de l'anse seront laissées libres du côté vestibulaire.

Deuxième temps :

Passons alors un fil de 16 centimètres environ dans les anses qui sont du côté lingual, en laissant un chef du côté vestibulaire, chef qui sera glissé entre les extrémités libres de nos fils interdentaires.

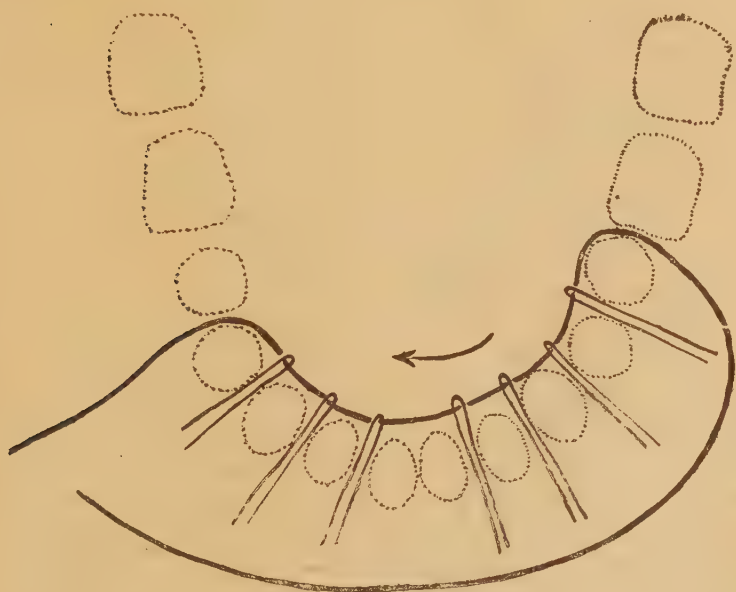


FIG. n° 4. — Ligature en échelle, 1^{er} et 2^e temps.

Troisième temps :

Les deux montants, c'est-à-dire le chef vestibulaire et le chef lingual, seront fortement tendus et serrés au niveau de la première prémolaire.

Quatrième temps :

Nous ligaturons ensuite sur les montants préalablement tendus tous les fils interdentaires.

La torsion des fils est un temps délicat, et de son exécution correcte dépendent la solidité et la durée de ce mode de contention.

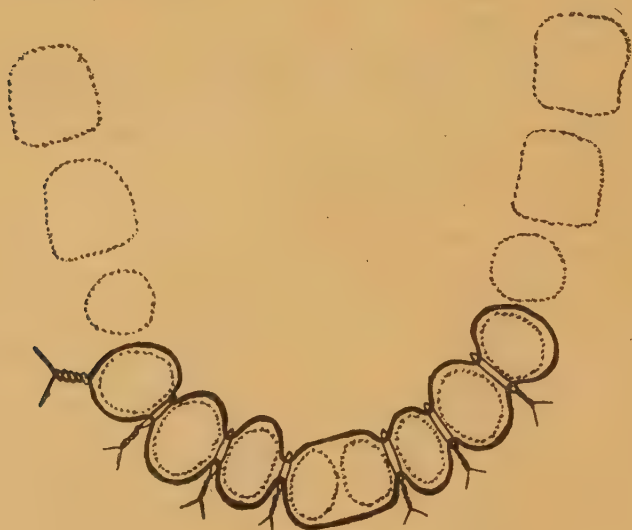


FIG. n° 5. — Ligature en échelle (achevée).

Nous recommandons de tirer les fils en exécutant la torsion : cette manœuvre est d'une grande facilité si on la fait au moyen d'une pince de Péan dont on aura atténué les mors pour éviter le broiement des fils ; de même, pour rabattre les fils qui risqueraient de blesser les lèvres, il faut en même temps exercer une traction ; sinon, il se produirait une « coque » (torsade brusque et irrégulière du fil qui casse alors au moindre mouvement).

Il est des cas où l'infection menaçante ou déclarée a rendu nécessaire l'extraction d'une dent au voisinage du trait de fracture : la forte traction exercée par les fils de ligatures risquerait d'amener un rapprochement des fragments nuisible à une contention correcte ; nous empêchons alors l'apparition d'une position vicieuse par le *procédé de la perle*. (Voir fig. 6).

Un petit cylindre d'os (taillé par exemple dans le manche d'une brosse à dents), de la dimension de l'in-

terstice provoqué par l'extraction, est percé d'un trou central.

Ce petit cylindre, dans lequel passeront les montants de l'échelle, est comparable à une perle, d'où le nom du procédé.

C'est dans le trou central que passeront les attelles linguales et vestibulaires, après avoir contourné les collets des dents du premier fragment, pour contourner ensuite le collet des dents du second.

La ligature en échelle se continue ensuite par les deuxième, troisième et quatrième temps.



FIG. n° 6. — Procédé de la perle:

Perle au niveau de l'incisive latérale gauche; ligature en échelle unissant la première prémolaire droite à la deuxième prémolaire gauche.

Le tout forme un ensemble indesserrable qui maintient les fragments et supprime, par ce fait, les douleurs. La perle empêche le rapprochement en position vicieuse, tout en laissant la possibilité d'un nettoyage alvéolaire sérieux.

Ce procédé a été employé dans onze observations, et il a suffi pour favoriser une bonne consolidation.

2° *L'arcade est déformée*

et la déformation n'a pas tendance à se réduire spontanément : réduits à la main en bonne position, les fragments reviennent, dès qu'on les lâche, à leur position première.

A) Déplacement dans le sens mésio-distal.

Nous employons le procédé de la perle quand une ou deux dents manquent :

Mais si la perte dentaire est plus importante, nous avons recours à une attelle rigide faite avec un fil demi-jonc en maillechort, ajustée aux collets des dents et fixée par des ligatures en échelle.

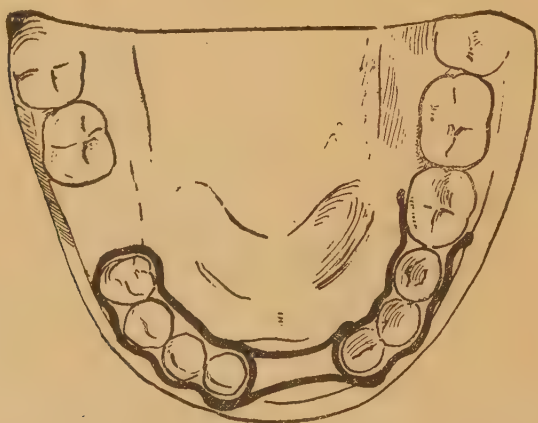


FIG. n° 7. — Attelle en fil demi-jonc contourné.
La fourche est passée dans les anses interdentaires du fragment gauche; la partie fermée est ensuite abaissée et liée sur le collet des dents du fragment droit.

Cette attelle rigide ressemble à celle qui fut décrite par Hammond et Malgaigne, mais elle en diffère par les principes qui sont à la base de sa confection :

1° Préparation d'attelles pour chaque fragment (en général deux, parfois trois attelles dans les cas de fractures doubles);

2° Réunion de ces attelles d'après une empreinte prise en position réduite, bouche fermée, seule position capable de donner un engrènement dentaire exact.

Ces deux principes doivent être respectés pour la confection de toutes les attelles intra-buccales, et même des gouttières.

Ponroy fait remarquer, avec raison, le peu de précision du procédé qui consiste à scier le modèle au niveau d'un trait de fracture, et à réduire la fracture par l'intermédiaire d'un moulage en plâtre du maxillaire supérieur.

Voici les différents temps de la confection de ces attelles:

Premier temps :

Prendre une empreinte partielle de chacun des fragments.

Deuxième temps :

Préparer les attelles partielles à l'aide d'un fil demi-jonc en maillechort (n° 24 de la filière Contenau ou 20 dixièmes de millimètre sur son grand diamètre).



FIG. n° 8.

Attelles en fil demi-jonc contourné, ajustées d'abord séparément, puis réunies, après empreintes en bouche fermée, par deux tiges rigides passant en pont au-dessus du trait de fracture.

Elles doivent contourner les collets de 3 à 4 dents sur chaque fragment.

Troisième temps :

Les attelles partielles étant en bouche, la réduction correcte étant obtenue et maintenue, glisser du plâtre dans le vestibule inférieur, sur une assez grande étendue, de manière à recouvrir les attelles.

Quatrième temps.

Retirer le plâtre et les attelles ; il est alors facile de retrouver avec cette empreinte leur position respective.

Souder aux attelles partielles deux fils de maillechort qui passent en pont sur la crête alvéolaire fracturée.

Cinquième temps :

Fixer les attelles en bouche, avec des fils de laiton interdentaires, passant en 8 du demi-jonc vestibulaire au demi-jonc lingual.



FIG. n° 9.

Ligature sur fil demi-jonc contourné, ligature en échelle: les montants de l'échelle sont constitués par du fil demi-jonc; les échelons, par du fil de ligature, croisé en 8.

On le voit, ce mode de contention réalise schématiquement une échelle, dont les montants sont ici plus résistants, et dont la confection a exigé un procédé spécial, quant à la réduction en bonne position.

Ces attelles demi-jonc furent employées dans 17 cas.

B) Déplacement dans le sens vestibulo-lingual.

C'est la rotation d'un fragment autour d'un axe approximativement parallèle au canal du nerf dentaire inférieur.

Ce déplacement s'observe surtout si le trait de fracture siège au niveau des molaires, les dents du petit fragment viennent buter contre la face linguale de leurs antagonistes supérieurs.

Ce déplacement est souvent difficile à réduire. Pour réaliser sa réduction, Ponroy nous conseillait le procédé de la plaque palatine supportant des plans inclinés bilatéraux.

« Le plus souvent, ce déplacement lingual est minime, « à peine perceptible. Dans la plupart des cas, il reste-
« rait méconnu s'il n'était par recherché avec beaucoup
« d'attention. A l'examen, on est frappé :

« 1° Par l'existence d'un béance de la région incisive,
« alors que les molaires paraissent en occlusion nor-
« male;

« 2° Par l'impossibilité de réduire cette béance malgré
« les efforts portant sur l'arc antérieur (traction élas-
« tique continue ou même blocage intermaxillaire).

« Si l'on fait mordre au patient une feuille de cire
« ramollie, on constate, à l'examen de cette cire, que les
« dernières molaires ont marqué des points de pression
« exagérée au niveau de certaines cuspides; le gaufré
« de la cire n'est pas finement modelé comme dans le
« cas d'une morsure normale; l'engrènement ne s'est pas
« fait à fond.

« Les modèles mis en articulé d'après cette cire mor-
« due montrent que les cuspides du bas ne correspondent
« pas très exactement aux sillons intercuspidiens du
« haut. Il s'est fait un décalage minime des molaires in-
« férieures vers le côté lingual. Il semble que l'arcade
« inférieure soit légèrement atrésée à sa partie posté-
« rieure (fig. 10).

« Ce léger déplacement lingual s'oppose à l'engrène-
« ment complet des molaires, qui restent en légère sur-
« occlusion. Cette suroccclusion est parfois de l'ordre du
« dixième de millimètre, mais son résultat visible est une
« béance antérieure de l'ordre du millimètre. En pré-
« sence d'une telle déformation, on est souvent porté à
« vaincre la béance incisive par des tractions inter-
« maxillaires. On n'arrive à aucun résultat. Le seul trai-
« tement efficace est de réduire le déplacement lingual
« des molaires inférieures (Ponray, Psaume, Boutroux,
« *Revue de Stomatologie*, nov. 1927).

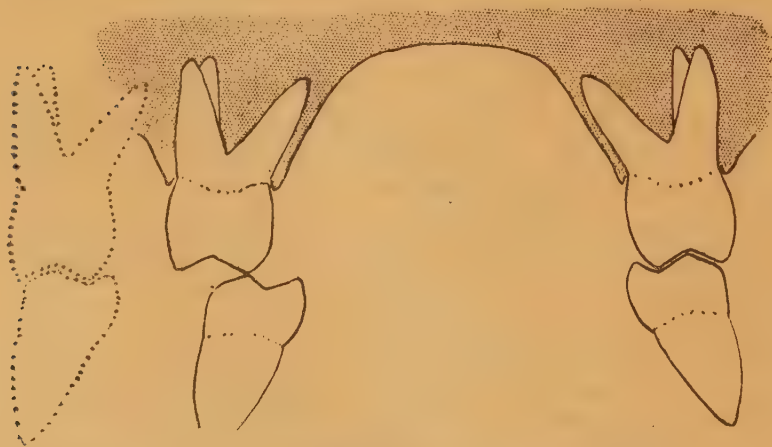


Fig. n° 10. — Déplacement lingual. — Indication de la plaque palatine.

L'appareil ressemble au double plan incliné, sans glissière d'expansion, de Francis Jean, ou à l'appareil de Rodier.

Sa mise en bouche coïncide avec le port de la bande élastique.

Après quelques retouches, à la cire malléable, sur les plans inclinés, l'articulé se fait en bonne position et peut être fixé par une attelle de fil demi-jonc contourné.

Quelquefois, en laissant l'appareil en bouche, on fit une simple ligature ; l'appareil maintenait la position

correcte; ainsi était transformé un appareil de réduction en appareil de contention.

Son port en bouche coïncidait naturellement, tout au moins les premiers jours, avec le port de la bande élastique.



FIG. n° 11. — Plaque palatine avec plans inclinés.

Nous avons employé cette plaque palatine 5 fois.

Observation 36 : Fracture simple au niveau de la deuxième prémolaire gauche.

Observation 37 : Fracture double : condyle droit et angle gauche.

Observation 38 : Fracture triple : premier trait entre la deuxième et la première prémolaire gauche ; deuxième trait au niveau du condyle gauche ; troisième trait au niveau de la troisième molaire droite.

Observation 45 : Fracture double : un trait entre la première et la deuxième prémolaire droite, l'autre au niveau de l'angle gauche.

Observation 55 : Fracture double : le premier trait entre l'incisive centrale et l'incisive latérale droite, le deuxième au niveau de l'angle gauche.

S'il manque, à la mâchoire supérieure, les antagonistes des dents d'un fragment postérieur, ce dernier est attiré en haut par les muscles élévateurs : il est alors indiqué d'ajouter à la plaque palatine des talons masticateurs qui empêcheront l'ascension du fragment postérieur. Dans ce cas, avec cette précaution, la bande pourra être portée.

C) Déplacement dans le sens radiculo triturant.

Il est réduit et maintenu facilement si l'on peut se servir de la mâchoire supérieure comme attelle fixe. Elle constitue alors un moyen de réduction et de contention parfait.

On obtient en quelque sorte le blocage de la mandibule contre le maxillaire supérieur.

Nous avons vu comment la bande élastique réalisait ce blocage, mais d'une façon provisoire.

Il est des cas où le sujet doit être nuit et jour maintenu en bouche fermée, « bloquée » en quelque sorte :

a) Quand le déplacement facilement réduit se reproduit (les bords du trait de fracture ayant été rendus mous par des complications infectieuses avec élimination de séquestres) ;

b) Ou encore et surtout quand il existe un fragment édenté.

Tels sont les cas où Ponroy nous conseillait de pratiquer le blocage intermaxillaire.

Nous prenons toujours point d'appui sur un arc solidarisant plusieurs dents, plutôt que sur une seule dent,

comme le décrit Leblanc dans sa thèse : nous estimons que ce dernier procédé est moins fixe et risque d'amener l'ébranlement des dents.

Ce blocage est réalisé par l'intermédiaire de deux arcs de fil souple, l'un à la mâchoire supérieure, l'autre à la mâchoire inférieure.

Pour plus de sécurité, ce dernier est souvent recouvert par le fil demi-jonc contourné.

L'arc vestibulaire est composé d'un fil un peu plus gros que le fil de ligature ordinaire (50 à 60 centièmes de mm.) ; il est replié en épingle à cheveux et plaqué contre le collet des faces vestibulaires des 8 ou 10 dents antérieures.

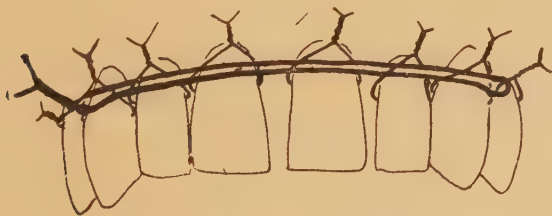


FIG. n° 12. — Arc de fil souple, supérieur, 1^{er} temps du blocage intermaxillaire.

Autour du collet de chaque dent, en commençant par la boucle de l'épingle à cheveux, on fait une circulaire que l'on serre par la technique habituelle.

Les deux arcs souples étant posés, il convient de les relier entre eux par des ligatures de blocage.

Nous conseillons de tordre ces ligatures de blocage au-dessus de l'arc supérieur, de cette manière l'effort de traction, lors de la torsion, est dirigé vers le haut et amène une coaptation parfaite des deux arcades dentaires.

D) Fractures anciennes.

Souvent les fractures ne furent envoyées au centre que vers le 20^e jour ; dans ce cas, il y eut début de consolidation vicieuse impossible à réduire manuellement.

Une seule fois, une intervention sous anesthésie générale fut nécessaire pour obtenir la réduction ; le plus souvent des tractions élastiques suffirent, ces tractions s'exercèrent toujours par l'intermédiaire des appareils de contention décrits plus haut, après leur avoir fait subir de légères modifications.

L'arcade est-elle déformée par un déplacement mésio-distal irréductible ? On rapprochera les fragments en tendant un élastique entre les deux attelles demi-jonc partielles, préalablement fixées aux dents séparément.



FIG. n° 13. — Traction interfragmentaire :

Pour lutter contre le déplacement mésio-distal, un élastique est tendu entre les deux fourches.

Veut-on écarter les fragments, ce qui est souvent exigé par le déplacement mésio-distal ? Il suffit de souder deux petites fourches assez longues pour qu'elles se superposent sur chaque attelle partielle, et de tendre un élastique entre elles (V. fig. 13).

S'agit-il d'un déplacement vestibulo lingual difficilement réductible ? On peut avoir recours à la plaque palatine avec plan incliné que nous avons précédemment décrit ; ou encore à l'extrémité de chaque attelle par-

tielle, on fixe une potence, de telle sorte que le fragment lingual soit attiré en dehors (V. fig. 14).

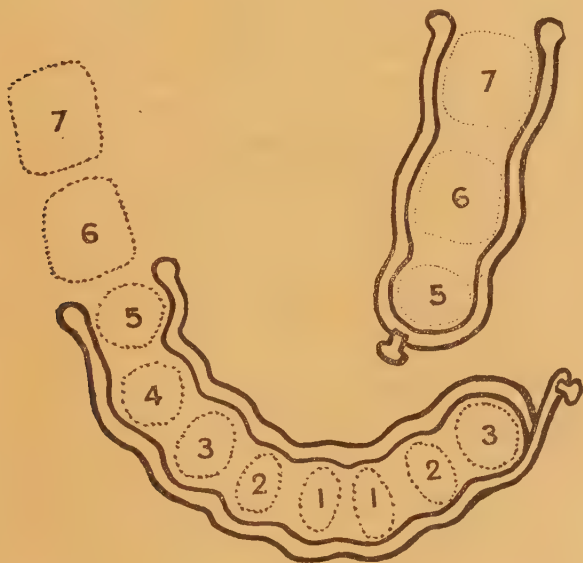


Fig. n° 14. — Traction interfragmentaire:

Pour lutter contre le déplacement lingual du fragment postérieur, un élastique est tendu entre les deux potences.

Quand la réduction est obtenue, on prend une empreinte en bouche fermée, et l'appareil de réduction devient un appareil de contention, en réunissant les deux attelles partielles par deux fils de maillechort.

Si nous avons à réduire un déplacement dans le sens radiculo triturant, nous exercerons les tractions élastiques intermaxillaires, dans le sens vertical par conséquent.

Nous plaçons les arcs souples de blocage du haut et du bas, puis nous fixons à ces deux arcs un petit crochet, préparé extemporanément avec une lame de maillechort recourbé en U et perforé.

Les deux crochets sont placés symétriquement par rapport à la ligne d'occlusion et dans le même plan vertical : un élastique tendu entre les deux exercera une traction verticale (voir figure 15).

La réduction obtenue, les crochets seront enlevés et les arcs souples gardés en place.

Il suffit de les réunir par des ligatures verticales pour assurer le blocage des maxillaires.

Ainsi l'appareil de réduction devient un appareil de contention.

§ II. — TRAIT DE FRACTURE SIÉGÉANT EN ARRIÈRE DE L'ARCADE DENTAIRE.

Une fracture de la branche horizontale avec un fragment édenté réalise les mêmes conditions.

1° ARCADE NON DÉVIÉE.

Quelquefois, dans les fractures de la branche montante et de la partie inférieure de la région condylienne, l'arcade n'est pas déviée.

Quand l'un des fragments n'a pas de dents, il nous est impossible de faire la contention du seul maxillaire intéressé.

Nous sommes alors obligés d'avoir recours à d'autres procédés : nous avons rejeté la suture osseuse parce que capable d'amener une incapacité fonctionnelle importante. Le procédé décrit récemment par Lenormand et Darcissac pour attirer l'angle en arrière, nous semble avoir des indications très limitées.

Nous n'avons donc à notre disposition que la contention qui utilise le maxillaire supérieur comme attelle fixe.

Quand l'arcade n'est pas déviée, la bande élastique suffit le plus souvent.

Mais il faut surveiller la consolidation très attentivement, revoir le blessé tous les trois à quatre jours pour intervenir en temps opportun si une déviation s'amorçait.

2° ARCADE DÉVIÉE.

Nous réalisons le blocage intermaxillaire, tel qu'il a été décrit plus haut, si la réduction est possible.

Si elle est difficile, on y parviendra avec des tractions obliques intermaxillaires.

Il suffit pour cela de placer sur les arcs souples de blocage, décrits plus haut, deux petits crochets placés de telle sorte que les fils effectuent une traction oblique en sens inverse de la déviation observée.

La réduction obtenue, les crochets et les élastiques sont supprimés, les arcs souples sont solidarisés entre eux par des ligatures de blocage.

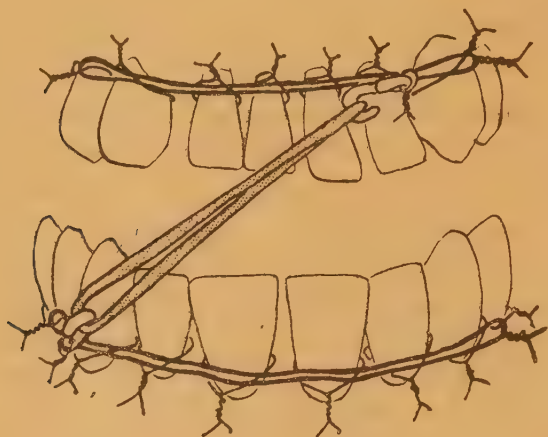


FIG. n° 15.

Déviation de la ligne médiane à droite. Traction intermaxillaire élastique. Pour le blocage: la traction élastique sera supprimée, et les arcs souples supérieur et inférieur seront réunis par des fils de blocage intermaxillaire.

Toutes les fois que nous avons eu à utiliser des forces pour la réduction difficile des déplacements, nous nous sommes servis de forces continues élastiques.

Nous les avons préférées aux forces intermittentes, vérins ou vis, qui sont plus brutales, partant plus douloureuses et qui nécessitent des supports beaucoup plus compliqués à faire et à ajuster que les appareils simples que nous avons utilisés.

Nous reprendrons les indications du blocage intermaxillaire.

1° Il est quelquefois indiqué :

A) Quand un déplacement se reproduit instantanément (si les bords du trait de fracture ont été rendus mous, par des complications infectieuses avec élimination de séquestres) ;

B) Quand un déplacement est difficile à réduire, la bande élastique étant insuffisante :

a) Les fils de blocage seront changés tous les jours, ils seront de plus en plus serrés ; la réduction sera ainsi obtenue par une traction discontinue ;

b) Souvent, on se sert des arcs de fils souples de blocage pour y fixer une traction élastique ; la réduction sera alors obtenue par une traction continue.

2° Il est toujours indiqué :

Quand il y a *déviatio*n de l'arcade dentaire (trait siégeant en arrière de cette arcade), dans ces cas :

a) Si la déviation est réductible, le blocage est fait immédiatement ;

b) Si la déviation est difficilement réductible, le blocage proprement dit n'est fait qu'après le stade de traction élastique intermaxillaire (nous l'avons vu, ces tractions élastiques utilisent les mêmes attelles que le blocage).

Nous le répétons, ce blocage intermaxillaire est bien supporté par les patients ; il exige naturellement une alimentation liquide ou semi-liquide.

Dans les premiers jours, on peut avoir intérêt à faire passer les liquides par l'intermédiaire d'une sonde introduite derrière la dernière dent.

Maintenu parfois un mois et demi, nous n'avons jamais observé de constriction de la mâchoire après ce mode de traitement.

La gêne fonctionnelle qui s'observe quelquefois après la suppression du blocage intermaxillaire n'a pas pour base une lésion organique ; les muscles ont tôt fait de reprendre leur tonicité et, par une mobilisation active, de rendre à la fonction masticatrice, la valeur qu'elle avait avant le traumatisme.

TRAITEMENT DES COMPLICATIONS

Les complications déclarées exigent le plus souvent une intervention chirurgicale. Nous n'aurons ici en vue que la prophylaxie de ces complications.

Nous avons déjà parlé de la désinfection du milieu buccal, nous voulons surtout étudier la prophylaxie des complications, qui reconnaissent pour cause les dents siégeant dans le trait de fracture ou à son voisinage immédiat.

A) Toute dent fracturée, siégeant dans la solution de continuité de l'os doit être extraite dès les premiers jours. Il faudra s'assurer qu'il ne reste pas d'apex dans le trait de fracture, car, constituant un véritable corps étranger, il pourrait retarder la consolidation.

B) Toute dent cariée, réduite à l'état de racine infectée, siégeant dans le trait de fracture ou à son voisinage immédiat, sera extraite.

C) Toute dent non cariée et non fracturée, siégeant dans le trait de fracture, constitue un corps étranger, qui n'est plus d'aucun secours, et qu'il faut enlever, car il pourrait être la cause de complications.

D) Toute dent non cariée, siégeant au voisinage du trait de fracture, sera attentivement surveillée.

Dans les cas où il y a élimination de séquestres et où la suppuration persiste, on doit craindre la propagation du processus infectieux aux dents voisines (mortification à rétro).

Doit-on enlever ces dents ? Il est certain, que si l'on ne peut se livrer extemporanément à une extirpation du paquet vasculo-nerveux en voie de mortification, il est préférable d'extraire ces dents. Mais si l'on se trouve près d'un praticien capable d'exécuter des soins aseptiques des canaux dentaires, on peut conserver les dents qui sont à proximité du trait de fracture infecté.

Si la suppuration ne diminue pas, et si malgré les soins pratiqués la dent devient plus mobile, il ne faut pas hésiter à l'enlever.

OBSERVATIONS

- 1 Observation 2. Evolution normale (bande).
- 2 Observation 22. Blocage intermaxillaire.
- 3 Observation 29. Traction oblique intermaxillaire.
- 4 Observation 30. Attelle demi-jonc contourné.
Ecartement de tronçons d'arcade.
- 5 Observation 37. Plaque palatine.
- 6 Observation 50. Bande seule.
- 7 Observation 56. Complication ; blocage.
- 8 Observation 57. Perle.
- 9 Observation 63. Hématome. Traction interfragmentaire.
- 10 Observation 65. Consolidation retardée.
- 11 Observation 69. Processus d'ostéomyélite.
- 12 Observation 70 *bis*. Evolution normale d'un follicule de dent permanente inclus dans un trait de fracture.

OBSERVATIONS

Observation n° 2

(Résumée in Ponroy, Psaume, Boutroux,

V° Congrès de Stomatologie 1927).

Arcade non déformée : Bande élastique seule.

M. G., vingt-cinq ans, fracture entre d4 et d5 par coup de pied de cheval, le 14 septembre 1926.

15 septembre. — Examen : arcade non déformée. Les deux prémolaires droites semblent enfoncées à l'intérieur de l'os. Les fragments ne sont pas déplacés, l'articulé est excellent. La denture du blessé est en très bon état.

Fronde mentonnière élastique.

Janvier 1927. — La consolidation est parfaite.

La fronde mentonnière fut le seul mode de traitement.

Observation n° 22

(Résumée in Ponroy, Psaume, Boutroux,

V° Congrès de Stomatologie 1927).

Déplacement radiculo triturant. Blocage intermaxillaire.

M. R., dix-huit ans, fracture double d4, d5 et angle gauche, par courroie de transmission, le 6 août 1925. Hospitalisé à Laënnec pour fracture de la base du crâne ; paralysie faciale.

7 septembre. — Examen : Déplacement radiculo triturant. Le fragment médian est très abaissé, béance incisive de 5 millimètres.

9 septembre. — Blocage intermaxillaire par l'intermédiaire d'arcs souples pendant neuf jours. La bande élastique est portée jusqu'à la guérison.

14 octobre. — Consolidation en bon articulé, mastication facile.

Observation n° 29

(Résumée in Ponroy, Psaume, Boutroux,

V^e Congrès de Stomatologie 1927).

Déviation de l'arcade. Traction oblique intermaxillaire. Blocage intermaxillaire.

M. G., trente-deux ans, fracture au niveau de g8 par coup de poing, le 15 octobre 1925.

20 octobre. — Examen : Déviation du point incisif vers la gauche et béance incisive.

Traction élastique, oblique, intermaxillaire, par l'intermédiaire d'arcs souples, vestibulaires, haut et bas.

Des anneaux de caoutchouc sont tendus obliquement de bas en haut et de gauche à droite. Ils sont fixés aux arcs par des nœuds de soie. Bande élastique.

22 octobre. — Le point incisif inférieur est au niveau de la ligne médiane. Les anneaux de caoutchouc sont remplacés par des anses de fil de laiton (blocage).

29 octobre. — Section des fils de blocage. La déviation se reproduit. Nouveau blocage.

13 novembre. — Section des fils de blocage. La déviation se reproduit. Nouveau blocage.

3 décembre. — Section des fils. La déviation ne se reproduit plus. Morsure en deux temps. Bande élastique.

22 décembre. — Consolidation parfaite. Bon articulé. Morsure en un seul temps.

Observation n° 30

(Résumée in Ponroy, Psaume, Boutroux,

V^e Congrès de Stomatologie 1927).

Déplacement mésio-distal : Attelle demi-jonc contourné.

M. V., vingt-deux ans, fracture au niveau de g2, par retour de manivelle, le 6 novembre 1925.

9 novembre. — Examen : Déplacement mésio-distal : Extraction de g3 et g4 mobiles, que la radiographie montre au voisi-

nage immédiat de la fracture. Les tronçons d'arcade se rapprochent l'un de l'autre cherchant à combler le diastème créé par la perte de g3 et g4. Articulé vicieux. Prise d'empreintes partielles.

10 novembre. — Pose de l'attelle demi-jonc contourné écartant l'un de l'autre chaque fragment d'arcade.

10 décembre. — On enlève l'attelle. Bonne consolidation. Articulé parfait.

En résumé, consolidation en un mois ; ce blessé a été appareillé en deux séances, il a été vu cinq autres fois pour surveillance.

Observation n° 37

(Résumée in Ponroy, Psaume, Boutroux,

V^e Congrès de Stomatologie 1927).

Déplacement vestibulo-lingual : Plaque palatine.

M. I., dix-huit ans, fracture double, symphyse et angle droit, par projection de rivet, le 5 mai 1926.

11 mai. — Examen : Déplacement vestibulo-lingual. Béance incisive du fragment droit et du fragment gauche, bien que les molaires touchent leurs antagonistes. Les angles du maxillaire semblent rentrés en dedans.

L'examen des modèles montre une atrésie de l'arcade inférieure, au niveau des molaires de 4 mm., 2.

15 mai. — Plaque palatine à plans inclinés et bande élastique.

21 mai. — Les fragments s'écartent ; on doit rapprocher les incisives par traction élastique interfragmentaire.

29 mai. — Réduction parfaite.

26 juin. — Consolidation en bon articulé. Mastication normale.

Observation n° 50

(Résumée in Ponroy, Psaume, Boutroux,

V^e Congrès de Stomatologie 1927).

Sans déviation de l'arcade. Bande élastique.

M. F., quarante-neuf ans, fracture de l'angle droit par chute (crise d'épilepsie), le 30 octobre 1926.

6 novembre. — Examen : Sans déviation de l'arcade. Déchirure de la muqueuse buccale au niveau de la fracture. Crépitation osseuse. La radiographie montre une fracture sans déplacement. Bon articulé. Arcades bien dentées. Bande élastique.

11 décembre — Mastication convenable. Consolidation en bon articulé.

Observation n° 63

(Résumée in Ponroy, Psaume, Boutroux,

V^e Congrès de Stomatologie 1927).

Déplacement vestibulo-lingual. Traction élastique interfragmentaire.

M. V., vingt-cinq ans, fracture entre g 3 et g 4 par coup de pied de cheval, le 22 août 1927.

23 août. — Examen : Déplacement vestibulo-lingual. Gros hématome du plancher buccal ; incisé le 29. Le petit fragment gauche est fortement dévié du côté lingual.

1^{er} septembre. — Traction élastique interfragmentaire par l'intermédiaire d'attelles demi-jonc contourné (voir figure II).

12 septembre. — La réduction se maintient sans caoutchouc ; on soude ensemble les deux attelles partielles.

1^{er} octobre. — On enlève l'attelle. Consolidation en bon articulé.

Observation n° 56

(Résumée), personnelle.

Ostéo-phlegmon : Consolidation retardée.

17 mars 1927. — O. P., 29 ans. Ecrasement de la mandibule par porte de métro. Fracture double : entre incisive latérale et canine droite, et entre 2^e et 3^e molaires gauches.

La canine droite siégeant près du trait de fracture ne réagit plus au chaud. Elle est trépanée.

Bande élastique donne une occlusion parfaite.

18 mars. — Ligature en échelle.

19 avril. — Tuméfaction de la région molaire gauche envahissant les plans superficiels.

L'incision cutanée de la collection est faite en ville. Extraction de g 8.

Après dix jours de suppuration tout rentre dans l'ordre. L'apparition de cet ostéo-phlegmon a retardé la consolidation du deuxième trait de fracture.

Blocage intermaxillaire jusqu'au 60^e jour.

19 mai. — On supprime le blocage : consolidation parfaite.

Observation n° 57

(Résumée), personnelle.

Déplacement mésio-distal : ligature en échelle et procédé de la perle. Evolution normale.

18 avril 1927. — A. R., 23 ans, reçoit un coup de poing sur l'angle gauche du maxillaire inférieur.

Double trait de fracture : incisive latérale droite et branche montante gauche. Déplacement radiculo-triturant très accentué avec une béance d'un demi-centimètre.

Extraction de la canine droite qui siège dans le trait de fracture.

La bande élastique est portée dès le premier jour.

20 avril 1927. — Ligature en échelle avec double perle, pour empêcher le déplacement mésio-distal, au niveau de la canine droite qui avait été extraite dès le premier jour, et de la deuxième prémolaire qui manquait.

Les jours suivants : surveillance de l'articulé au moyen de la morsure d'une plaque de cire ramollie.

Pas de complications.

La bande élastique est portée pendant les 30 premiers jours.

Le 35^e jour, on enlève les fils.

Consolidation parfaite.

Observation n° 65

(Résumée), personnelle.

Fistule mentonnière. Consolidation retardée.

11 juillet. — M. P., 20 ans, chute d'un troisième étage. Hospitalisé pour fracture du fémur. Le malade ne peut manger.

10 août. — Est vu dans son lit, pour la première fois. On diagnostique alors fracture du maxillaire inférieur au niveau de la canine droite.

Malgré l'ancienneté de la fracture (le malade est resté sans soins buccaux pendant un mois), il n'y a pas de consolidation.

Les deux fragments sont mobilisables.

Canine droite est dans le trait de fracture mobile et ne réagit pas au chaud et au froid.

Extraction de cette canine.

Accident cellulaire au niveau du menton : fistule.

12 août. — Réduction facile.

Pose d'une attelle en demi-jonc contourné, au lit même du malade.

14 août. — Une anesthésie générale pratiquée pour une intervention sur le fémur ne déplace pas les moyens de contention.

3 octobre. — Du 14 août au 3 octobre n'est pas revu.

On enlève l'attelle demi-jonc.

Consolidation et articulé parfaits.

La suppuration de la fistule persiste.

Extraction de l'incisive latérale droite mortifiée.

10 octobre. — La fistule a disparu.

Cette observation montre une fracture dont la consolidation n'est survenue que le 83^e jour, elle n'avait été vue qu'un mois après l'accident.

La présence d'une dent dans le trait de fracture, l'infection qui était survenue et l'absence de contention dans le premier mois semblent être la cause du retard de consolidation.

Observation n° 69

(Résumée), personnelle.

Processus ostéomyélitique : consolidation retardée.

18 novembre. — Chute d'un premier étage.

Fracture double : un trait entre l'incisive latérale et la canine gauche, l'autre au niveau de l'angle. Abaissement du fragment intermédiaire facilement réductible à la main, mais récidivant.

La radio montre l'incisive latérale gauche longée par le trait de fracture.

25 novembre. — Tuméfaction dans la région du trait de fracture.

26 novembre. — Extraction de l'incisive latérale gauche.

29 novembre. — La bande ne maintenant pas la réduction, on pratique le blocage intermaxillaire (attelle demi-jonc contourné).

20 décembre. — Le blocage est supprimé, mais la consolidation n'est pas obtenue.

On constate toujours du pus au niveau du trait de fracture antérieur : de petits séquestres ont été éliminés.

6 janvier. — Cellulite de la région sous-mentonnière ; incision et ablation de séquestres de la portion basilaire par voie cutanée.

7 janvier. — Blocage intermaxillaire.

16 janvier. — La suppuration est complètement tarie.

La consolidation est en bonne voie.

30 janvier. — Suppression du blocage. Consolidation obtenue.

Cette observation nous montre l'évolution du processus ostéomyélique au niveau du trait de fracture.

L'infection avait mortifié l'incisive latérale, que l'on avait été obligé d'extraire, puis s'était propagée au tissu cellulaire.

L'apparition de ces complications a nécessité une contention prolongée jusqu'au 60^e jour.

Observation n° 70 bis

(Résumée ; communiquée par le Dr Beliard).

Follicule de dent permanente, évoluant dans le cal osseux.

Enfant de 8 ans ; double fracture : les deux traits passent au niveau des follicules des deux canines définitives.

Perte de la première molaire de lait à gauche et de la canine temporaire à droite.

Consolidation en trois mois.

Une radiographie faite six mois après l'accident montre les deux follicules des canines incluses dans le cal osseux.

3 ans 1/2 après, l'enfant avait 11 ans 1/2, on constate l'éruption des deux canines définitives.

CONCLUSIONS

1° Notre étude des fractures du maxillaire inférieur non comminutives, à l'exclusion des « fracas » par projectiles d'armes à feu, nous montre qu'elles sont plus fréquentes que ne l'indiquent les classiques, puisque nous en avons relevé 70 cas, en quatre ans, dans un seul service.

2° Les fractures doubles sont presque aussi fréquentes que les fractures simples.

Notre statistique porte sur :

37 fractures simples ;

32 fractures doubles ;

1 fracture triple.

A) Dans les fractures doubles :

a) Les deux traits siègent rarement sur un même héli-maxillaire ; l'un est à droite et l'autre est à gauche de la ligne médiane ;

b) Ils ne siègent jamais en des points symétriques ; en général l'un est au niveau de la région des prémolaires, l'autre au niveau de la région angulaire du côté opposé.

B) Dans les fractures simples :

Le trait est localisé le plus souvent (28 cas sur 37) au niveau de cette région courbe de l'os qui s'étend de la 2^e prémolaire d'un côté à celle du côté opposé.

3° L'état de la denture et le mode d'engrènement dentaire ont une influence considérable sur les déplacements.

La réduction et la contention sont facilitées par une occlusion correcte des fragments d'arcade ; les malocclusions sont souvent causes de difficultés dans la contention et de retards dans la consolidation des fragments osseux.

4° L'inspection de l'arcade dentaire inférieure et de ses rapports avec l'arcade dentaire supérieure nous donne des signes précieux pour le diagnostic :

Toute déformation de l'arcade dentaire inférieure correspond à une fracture de la portion de l'os qui la supporte ;

Toute déviation de l'arcade dentaire inférieure par rapport à la supérieure, et en l'absence de déformation, correspond à une fracture des régions non dentées de l'os (régions retro-molaire, angulaire, condylienne et de la branche montante).

5° Les complications infectieuses sont fréquentes dans les fractures siégeant au niveau des branches horizontales (portion dentée de l'os), parce que ce sont toujours des fractures ouvertes.

Ces complications sont exceptionnelles dans les fractures des branches montantes (portion non dentée de l'os), parce que ce sont des fractures fermées.

De toutes ces complications infectieuses, les complications osseuses sont les plus fréquemment observées.

Elles ont pour inconvénient de retarder la consolidation : dans les différents cas étudiés, celle-ci s'est toujours faite, car nous n'avons pas observé de pseudarthrose.

Elles sont toujours restées localisées ; nous n'avons pas en effet, noté de phénomènes septicémiques chez nos fracturés.

6° a) Dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur, sans pertes de substance, le but est de rétablir la fonction de l'arcade dentaire par la reconstitution de sa forme.

b) De l'ensemble des procédés préconisés pour l'appareillage de ces fractures, les plus simples dans leur conception et leur réalisation pratique doivent être adoptés.

c) La simplicité d'exécution et la facilité de contrôle de ceux que nous avons employés nous ont permis d'atteindre le but poursuivi.

BIBLIOGRAPHIE

- ABOULKER. — Clinique iconographique médicochirurgicale des maladies de la face et du cou (1 volume).
- ACHARD, MAUREL et DAYNE. — La radio dans les blessures maxillo-faciales. (Restauration maxillo-faciale, novembre, décembre 1917).
- BERCHER. — Six observations de fractures condyliennes (*Revue de chirurgie*).
- BERCHER. — (Bercher et Krivine, Congrès de Stomatologie 1924.)
- BERCHER. — Propos sur les fractures du maxillaire inférieur (*Semaine Dentaire*, 1927).
- BERCHER et CHAUMET. — La technique radiographique de l'articulation temporo-maxillaire (*Revue Stomatologique*, février 1924).
- BERCHER et KRIVINE. — La fracture sous-condylienne basse (ancienne contusion temporo-maxillaire (*Revue stomatologique* 1925).
- BRAINE et RAVINA. — Les lésions traumatiques chez les boxeurs (*Presse Médicale*, 10 octobre 1923).
- CARTER. — Fractur of the inferior maxilla (Lancet, 1900, vol. 1, 1898, p. 571).
- CAVALIE. — Déviation paradoxale du maxillaire inférieur (Réunion des dentistes militaires, Bordeaux, janvier 1917).
- H. CHENET. — L'expansion élastique continue monomaxillaire (Restauration maxillo-faciale, août 1917.)
- CLUZEAU. — De quelques fractures rares du maxillaire inférieur. (Thèse Paris, 1865.)
- COCKBURNE. — Fracture du condyle par coup sur le côté opposé de la mâchoire. (Army in dep. rep., 1865-1867, p. 570.)
- DARCISSAC (Marcel). — De la mobilisation physiologique et permanente du maxillaire inférieur en chirurgie maxillo-faciale. (Thèse de Paris, 1921.)

- DARCISSAC (Pierre). — Les fractures du maxillaire inférieur en clientèle.
- DIEULAFE et HERPIN. — Les fractures du maxillaire inférieur (*Traité de Stomatologie*).
- DUCHANGE. — a) Note sur l'appareillage. (*R. Stomatologique*, octobre 1927); b) Les fractures en pratique (*Semaine dentaire*).
- FARABEUF. — Fracture des deux condyles. (Société anatomique, 1865.)
- FASSINA. — Traitement prothétique des pertes de substance du maxillaire inférieur. (Paris, 1927.)
- FREY. — Os, dents. (*Revue de Stomatologie*, 1928.)
- FREY et RUPPE. — Pathologie des dents et de la bouche (1 vol.).
- FREY et LEMERLE. — Bibliothèque du chirurgien-dentiste.
- GINESTET. — 24 cas de fractures. (*Revue Stomatologique*, 1927.)
- GRONELLE. — Fracture du condyle par coup de pied de cheval. (*J. Méd. de Bordeaux*, 1900.)
- GUIRIMOND. — Du blocage des mâchoires dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur. (Thèse Lyon, 1920.)
- HEATH. — Maladies des mâchoires (1868).
- HERPIN. — a) Fracture de guerre. (Avril 1917. Alcan.)
b) *Revue maxillo-faciale*, 1917.
- HIRTZ. — La radiographie de la base du crâne en projection horizontale. (*Revue Stomatologique*, mars 1922.)
- HORNES. — Fracture du col du condyle avec déplacement du fragment inférieur dans le conduit auditif externe. (Tr. Path. Soc. Londres, 1860-67.)
- IMBERT et RÉAL. — Les fractures de la branche montante. (Congrès dentaire interallié, novembre 1916.)
- IMBERT et RÉAL. — Symptômes et traitement des fractures de la branche montante. (*Presse Médicale*, 26 nov. 1918.)
- IMBERT et RÉAL. — Les fractures du maxillaire inférieur (1 vol.).
- IMBERT et RÉAL. — Iconographie des fractures du maxillaire inférieur. (*Lyon Chirurgical*, 1918, p. 385.)
- JAPIOT. — Radiographie du maxillaire inférieur. Rapport des dents avec foyer de fracture. (*Lyon Chirurgical*, 1917, p. 823.)
- KRIVINE. — Les fractures fermées de la région condylienne. (Thèse Paris, 1925.)

- LACAISSE. — Etude des pertes de substance du maxillaire inférieur. Leur traitement par appareillage. (Thèse Paris, 1927.)
- LEBEDINSKY et VIRENQUE. — Prothèse et chirurgie cranio-maxillo-faciale (1918).
- LEBLANC. — Traitement de fracture maxillo inférieur. (Thèse Paris, 1905.)
- LEJARS. — Exploration clinique. (*Diagnostic chirurgical*, 1923).
- LENORMANT. — P. P. C. fracture du maxillaire inférieur.
- LENORMANT et DARCISSAC. — *Presse Médicale*, 25 mai 1927.
- MAHE. — Essai critique sur le traitement de la fracture du maxillaire inférieur par la suture osseuse. (Thèse de Paris, 1900).
- MAINGUY. — Contribution à l'étude des accidents cellulaires d'origine dentaire. (Thèse Paris, 1927.)
- MASSON. — Etude expérimentale des fractures du maxillaire inférieur. (Thèse Paris, 1911.)
- MARTIN. — De la simplification des méthodes de traitement des fractures du maxillaire inférieur. (*Revue de Stomatologie*, 1900).
- MAUREL. — Thèse Paris, 1919. Les déviations du maxillaire inférieur indépendantes des fractures ou des luxations de la mandibule.
- MÉDARD. — Fracture du maxillaire inférieur ; suture métallique. (Thèse Montpellier, 1899.)
- MILIAN. — *Journal des Praticiens*, 1899.
- MILLIOT. — Fractures pathologiques du maxillaire inférieur. (Thèse Paris, 1906.)
- OLIVIER LENOIR. — La fracture des boxeurs. (*Presse Médicale*, 1909, n° 25, p. 218.)
- OMBREDANNE. — Maladies des mâchoires. (*Traité de Chirurgie. Le Dentu-Delbet*.)
- PERRET. — Traitement immédiat des fractures des maxillaires. (Thèse de Lyon, 1916-1917.)
- PONROY. — Traitement des fractures du maxillaire inférieur par la bande élastique. (Thèse Paris, 1903.)
- PONROY et PSAUME. — Dangers de la suture osseuse dans les fractures du maxillaire inférieur. (*Revue Stomatologique*, 1924.)

PONROY, PSAUME et BOUTROUX. — Traitement simplifié des fractures du maxillaire inférieur. (Congrès de Stomatologie, 1927.)

PONT. — Traitement d'urgence des fractures du maxillaire inférieur. (*Lyon Chirurgical*, 1924, p. 490.)

POTELET. — a) Fractures et traitement du maxillaire inférieur. (Thèse Paris, 1898.)

b) Fractures du maxillaire inférieur. (*Soc. Chirurgie*, 1898, p. 525-827.)

RENARD. — Fracture de la mâchoire. (Thèse Paris, 1878.)

ROUVILLOIS et BERCHER. — Lésions traumatiques du maxillaire inférieur chez les boxeurs. (*Revue d'Orthopédie*, septembre 1926, p. 381.)

VILLAIN. — a) Les fractures post-élévateurs. Restauration maxillo-faciale. (Janvier 1917.)

b) Traitement physiologique des fractures post-élévateurs. Restauration maxillo-faciale. (Octobre 1917.)

Vu: *Le Président de Thèse:*

Cunéo.

Vu: *Le Doyen:*

Roger.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris :

Signé: **Charléty.**

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
ETIOLOGIE	3
ANATOMIE PATHOLOGIQUE.....	5
MÉCANISME	9
SYMPTOMATOLOGIE	11
DIAGNOSTIC, RADIOGRAPHIE.....	23
EVOLUTION, COMPLICATIONS.....	27
TRAITEMENT	35
CRITIQUES	36
PRINCIPES GÉNÉRAUX.....	39
TECHNIQUE :	
Fracture au niveau de l'arcade.....	44
Bande	44
Ligature en échelle.....	46
Procédé de la perle.....	48

Attelle demi-jonc contourné.....	50
Plaqué palatine	55
Arcs souples.....	56
Blocage intermaxillaire.....	58
Arcs transformables.....	59
Fracture en arrière de l'arcade.....	61
Traction intermaxillaire.....	63
TRAITEMENT DES COMPLICATIONS.....	65
OBSERVATIONS	67
CONCLUSIONS	77
BIBLIOGRAPHIE	81

SO
CIÉTÉ RÉGIONALE
D'IMPRIMERIE
ET DE PUBLICITÉ
VERSAILLES

